7

DIFFICULTATES
CIRCA
MODERNORUM SYSTEMA,
DE
SENSIBILITATE
ET
IRRITABILITATE
HUMANI CORPORIS,
ORBI MEDICO PROPOSITÆ,

AB
ANTONIO DE HAEN,
S. C. A. MAJESTATIS CONSILIARIO
ET ARCHIATRO,
NEC NON
MEDICINÆ IN ALMA ET ANTIQUISSIMA
UNIVERSITATE VINDOBONENSI
PROFESSORE PRIMARIO.

Nec mihi Experimentorum Myriadas . . . . reponant! Sit Experimentis fides! At sit cautum, alioquin difficillimum, Experimentorum judicium! Sanctorini.

LUGDUNI BATAVORUM,
APUD THEODORUM HAAK, 1761.

VIRO NOBILISSIMO
ILLUSTRISSIMO
GERARDO
L. B. VAN SWIETEN
CONSILIARIO,
ARCHIATRORUM COMITI,
TOTIUS PER UNIVERSAM AUSTRIAM
MEDICINÆ PRÆSIDI,
BIBLIOTHECÆ AUGUSTÆ PRÆFECTO,
SUMMO NOSOCOMIORUM CASTRENSIUM
DIRECTORI,
VARIARUM SOCIETATUM LITERATORUM
MEMBRO, &c. &c. &c.

S. P. D.

ANTONIUS DE HAEN.


æpe numero mecum miratus sum NOBILISSIME BARO, *tristem illam, at simul inevitabilem, necessitatem, qua* Esdræ 2. cap. 5. *Israëlitica Gens una manu Regiæ Civitatis muros construxisse legitur, altera, qui id impedirent, propulsasse. Mirari autem desi-*

no, dum publici vi muneris, una veluti manu Artem humanæ ſaluti ſacram munire, & amplificare; errores autem eidem adverſos altera propulſare, me mihi debere videor. Utrumque ſane intelligo ab officio inſeparabile ita meo, ut ſi alterutri deeſſem, quod inde damnum Arti emergeret, imputandum id omne mihi arbitrarer. Quam ob rem, ut olim in quæſtione de Inoculatione Variolarum, *jam bis, ut in errore* circa Hæmorrhoïdas, *in quæſtione* de Tumoribus Cyſticis, *in pernicie doctrinæ* de Exanthematibus, morborumque Malignitate; *ita nunc denuo in quæſtione de* Senſibilitate & Irritabilitate partium humani corporis, *arma capio, Medicinam ab hoc noxio mihi viſo ſyſtemate defenſurus. Novi equidem, arrepto calamo, oneris me id in me ſuſcepiſſe, ut, ad demonſtratam ab adverſa parte veritatem, proprios publice fatear, publice revocem, deleamque errores; novi etiam, ad Adverſariorum in errore pertinaciam, novis confirmatam erroribus, me id veritati debere, ut licet obrutus aliunde negotiis, tamen bonam tuear, defendamque cauſam: ſed ſimul intelligo, unquam nec præſtantius quid, nec jucundius dari, quam uni litari veritati; idque habere morientem ſolatii, quod vita cum ſaluti publicæ, tum maxume veritati, ſacrata unice fuerit. Unde quo pede cepi, pergam, quoad Vires* T. O. M. DEUS *conceſſerit.*

Interim quo meam erga TE *obſervantiam, quæ ſumma* TIBI *debetur, oſtendam, Opuſculum hoc* TIBI *dicari ut ſinas, etiam atque etiam rogo. Vale! & quo me ſoles favore proſequi perge. Vale!*

Dabam 17. Jan. 1761.

PRÆFATIO.

Inter multas, quæ me ad hanc condendam Opellam edendamque, impulere, causas, ea profecto minima non fuit, quam mihi munus imponit Professoris. Quippe Pathologiæ, ac Praxi Medicæ, docendis admotus, multasque in explicando difficultates offendens, nihil avidius arripere debebam, quam ea, quæ ad hasce dispellendas adminicula, sponderent Viri sapientes. Quam ob causam vehementer arridebant Spectatissimi ac Clarissimi Viri, *Alberti Haller*, variæ ad illustrandam Physiologiam lucubrationes; cum functionibus Animalibus, Naturalibus, ac præprimis Vitalibus, adeo difficulter suis de causis explicandis, imo hinc inde ne explicandis quidem, lucem viderentur haud mediocrem allaturæ; vulnerumque aut letalitatem, aut periculum, multis demerent partibus, quas læsas hucusque omnes formidaveramus. Arti proinde, & muneri publico, & Medicinæ Alumnis, serium maxime examen debebam illorum Clarissimi *Halleri* operum, quæ huncce in finem plurimum facere viderentur.

Varia igitur ejusdem Opuscula evolvi, quæ

poſt editas ſuas in Phyſiologiam *Prælectiones*, cum publico communicavit, eaque inter potiſſimum ejusdem *de Senſibilitate & Irritabilitate* tractatum, una cum *altera ejusdem Parte*, quæ 567. experimenta continens, baſin priori, fundamentumque, præſtat: nec non eruditam atque elegantem *Diſſertationem*, quam optimus doctiſſimusque *Tyſſot* Gallicæ huic editioni, præfationis loco, præfixerat: tandem *Elementorum Phyſiologiæ* primum tomum; cum alterum, tertiumque, quos jam in lucem prodiiſſe ſero inaudivi, nondum acceperim.

Sedulo porro, ac ſerio, continua hæc manu verſans, evidentiam *Halleriani* ſyſtematis quæſivi, expectavi, ſed non inveni. Vera tamen ne dixiſſet is, qui ſexcentis fere experimentis ſententiam ſuperſtruxiſſet ſuam, vix ulla ſubeſſe ſuſpicio poterat: unde ea me ſpes alebat fore, ut, ſi lecta pluries, de integro relegerentur, accuratiusque cum experimentis adeo numeroſis conferrentur, de veritate ipſius doctrinæ demum convincerer. Aſt incaſſum. Repetitæ lectiones difficultates auxerunt. Hinc, ad novam lectionem, difficultates occurrentes literis mandavi, & cum experimentis denuo contuli, viſurus uter erraret, Autor, an ego? Cum primum mecum tandem ſtaſtuerem, credidi profore, ſi dubitationes meas publicæ lucis facerem: ut vel me erraſſe ponderoſiora argumenta poſtmodum edenda, reſponſaque, convincerent, vel, errante Autore, Diſcipulos meos adverſus errores præmunirem.

Duo tamen circa hanc editionem animadverte-

re,

re, & ob duo condemnare, Amici me mei potuerunt. Ac primo quidem, quod forſan hinc inde duriore, ac ſignificantiore ſtylo, uti videar, quam erga literatiſſimorum Virorum Chorum humanitas, uſus, reverentia, tolerant. Secundo autem, quod iidem Spectabiles Viri, lege Talionis, meorum quoque operum analyſin facturi, quæ in illis vitia commiſerim, quæque alias oblivioni, me ſaltem vivo, mandaſſent, orbi literato jam patefaciant.

Ad primum reſpondeo jam idem cogitaſſe me, idemque opere præſtitiſſe; verum ita enervatas meas objectiones, difficultatesque, inde abparuiſſe, ut vim argumenti quam intendebam, haud ultra ſervarent. Unde tentatis variis enuntiandi modis, vidi demum honeſta ſcribendi licentia opus eſſe, ut genuinam meam intentionem Lectores caperent.

Ad ſecundum dico hæc ipſa Amicorum monita haud modo me ab evulgandis his dubiis deterrere, ſed e contrario ad eadem evulganda potenter exſtimulare. Non enim ejus me arrogantiæ eſſe arbitrentur, ut opuſcula mea Evangelia velim haberi, quibus omnis foret, citra ullum examen, adhibenda fides. Nunquid eam ipſis ſuſpicionem quondam de me dederim, ac ſi inanem ambirem Autoris famam, cui nulla ſuppeteret contradicendi, deque erroribus convincendi, facultas? Utique, *homo ſum, humani nihil a me alienum puto.* Equidem experimenta, & in ægris capta, & in cadaveribus, quin vera ſint, non eſt quod dubitet quisquam; at vero ratiocinia inde deducta, novi

obnoxia esse erroribus, novi ipsis commista erroribus esse posse; quos mihi forsitan proprius amor velet. Hoc me angit nonnunquam. Et si serio loqui fas est, dum mente præmeditor quinam me, quo tempore mortalitatem exuam, cum maxime pressuri sint angores, eum præcipuum fore prævideo, qui me verbo, exemploque, veritati defuisse, & evulgandis allaborasse erroribus, sit convicturus. Unde & venerabor, & amplectar, & osculabor Sapientum monita, qui meos, dum vivo, publicent errores, quo nulli mortalium ultra in eosdem cadere queant, quique inciderint, resipiscant. Æternas illis gratias canam, qui absque ullo mei respectu, solius amore Veri, evulgent errores, si quos commiserim, ita meos, ut ultra exemplo meo errare neminem, ipsamque per me errandi occasionem, seræ etiam posteritati præcisam esse, moriturus intelligam. Sin vero ejusmodi extiterint, (& quandonam non existent?) qui unice altercandi amore, qui odio, qui in me livore, calamum acuant, his profecto haud aliter quam tacendo, condonandoque, respondebo; modo nec ipsa veritas, nec salus publica, a furente in me invidia, detrimentum capiant.



DIF-



DIFFICULTATES PROPOSITÆ CIRCA MODERNORUM SYSTEMA DE SENSIBILITATE ET IRRITABILITATE PARTIUM HUMANI CORPORIS

PARS I. DE SENSIBILITATE.

DIFFICULTAS I.

Tendines dicuntur inſenſibiles. Tendo v. g. Achillis irritatur, roditur, vellicatur, ſcalpello, cauſticisque; pro parte abſcinditur, abſcinditur totus, absque eo quod inde dolor naſcatur: imo non dantur vulnera, quæ citius, faciliusque curentur.

I. Ipſe experimentorum titulus offendere utcumque videtur, ſi cum eisdem, & opere ipſo, conferatur. Titulus enim aſſerit de Senſibilitate, & Irritabilitate *Humani* corporis agi, adeoque experimenta promittit facta potiſſimum, aut obſervata,

in corpore *Humano*, quibus profecto unice quæstio componi omnis possit. Attamen *novem* modo facta in homine invenimus ex 567. quæ enarrantur, experimentis. Si ergo totius numeri $\frac{1}{63}$. sit, quæ in homine facta, quo demum jure Titulus referre potest demonstratæ veritatis, non in brutis, aut amphibiis, sed *in Homine*, argumentum? Præpropera sane conclusio in operis fronte, quam forte ne ipsius quidem finis sibi vindicabit.

II. Hæsitantem me circa ipsa in animalibus facta experimenta reddidere ea, quæ circa eadem instituta sunt *Pragæ*, Anno 1756. a doctissimo Medico *Radniczky* Hungaro, idque cum omni cautela, ac prudentia, ut ejus Dissertatio demonstrat, & præsentibus multis Medicinæ studiosis, imo etiam passim clarissimorum Professorum uno, pluribusve.

III. Cum tota Antiquitas, omniumque hucusque sæculorum Medici, atque Chirurgi, adeo universaliter Tendinum Sensibilitatem cum experti essent, tum scriptis enuntiassent, ut vix paucos de eadem dubitantes reperias; & ut celeb. *Haller* omnes Autores ita scripsisse affirmet; cum denique magnus *Boerhaave*, & ut autor, & ut testis, Tendinis humani Sensibilitatem demonstrasset; ejusque *Illustrissimus Commentator* aliis quamplurimis observatis practicis eandem confirmasset: videretur Autor hanc inde deducere conclusionem debuisse, quod experimenta, a se facta, in brutis potius quam in hominibus, hanc insensibilitatem demonstrarent; quodque pauca illa, quæ nonnullis in hominibus contraria observarentur, exceptionem quidem aliquam facerent, nullatenus vero universalem doctrinam arguerent falsitatis.

At vero longe aliter conclusio se habet Autoris. Falsa ideo declarat omnium sæculorum observata, circa Homines facta; quia, quæ in Brutis tentavit ille,

ille, contrarium ſonant. Omnes igitur turpiter erraſſe cum aſſeveraſſet, rogat veluti mirabundus, atque obſtupeſcens, qui demum contingere potuerit, ut quivis, etiam ſpectatiſſimi, doctiſſimique Viri, in errorem adeo manifeſtum lapſi fuerint?

Cenſuit porro aptiorem reſponſionem dari non poſſe, quam afficiundo omnes illos *Spectatiſſimos Doctiſſimosque Viros*, ea ignominia, qua ſuo jam tempore *Galenus*, ſuoque *Paræus*, illos, ob hanc ipſam cauſam, afficiebant, qui literarum rudes vera confunderent nomina rerum. Videatur modo *pag.* 19. Ideoque namque erraſſe eosdem ſcribit, quod veram vocis τȣ̃ Νέυρȣ ſignificationem, cum ea τȣ̃ Συνδέσμȣ, & Τενόντος, penitus confunderent; porro cum vulnus τȣ̃ Νέυρȣ violenta ſymptomata producit, etiam idem de Tendine, ac Ligamento, nominis errore, affirmarent.

Profecto homo ſimplex, ſed rectus bonique judicii, quem penitus lateret *Boerhaavii* fama, quemque præterea lateret quanti immortalem hunc Virum egregius *Hallerus* merito alibi faceret; ilico hic concluderet primo *Boerhaavium* adeo profunde ignorantem in Chirurgicis fuiſſe, ut, aperto in ulcere, Nervum inter Tendinemque, interſtinguere haud valuerit. Secundo, eundem literarum humaniorum adeo rudem fuiſſe, ut ne græca quidem intelligeret, hincque vocum harum confuſionem advertere non poſſet.

Simplicem hunc hominem ecquis noſtrum, ut male ratiocinantem, arguerit? Forte ſententiam parumper mutaret ſuam, ſi ipſi oſtenderem, quod Doctiſſimus *Haller*, *Prælect. in Inſtit. Tom.* 3. *par.* 399. *Boerhaavium*, ut quid τὸ Νευρὸν ſignificet, intelligentem, explicantemque, ergo & græce ſcientem, aperte inducat: verum ideo nondum exemptum *Boerhaavium* videret homo noſter eorum de claſſe, qui

præ omnimoda Chirurgiæ ignorantia tendinem in ulcere non possint a nervo distinguere: quod si non hoc, saltem nondum eximi, horresco referens, de illa malitiosa gente, quibus mentiri, aliosque decipere, volupe sit.

Quod si pergerem homini huic ostendere qualis *Boerhaave*, dum viveret, quantusque fuerit; ut nec potuerit, nec debuerit unquam, ejusmodi in rebus decipere: si utrumque hoc ex toto contextu *Prælectionum Halleri* demonstrarem: si indicarem ipsi, *Hallerum* in schola *Boerhaavii* enutritum esse, Viri incomparabilis ab ore pependisse, suam ab ipso hausisse scientiam, eminentes ejus virtutes candoremque, haud minus, quam præclaram doctrinam, una mecum admirabundum obstupuisse; attonitus proculdubio staret, &, omnibus his bene pensitatis, id *saltem* crederet ab *Hallero* expectari oportuisse, ut post experimenta sua id conclusisset, quod cum numerosissimorum Autorum, tum *Boerhaavii* maxime autoritate & autopsia, constaret Tendines in homine non frequenter insensiles videri, quamvis id ex suis experimentis erui posse adpareret.

IV. Quia argumentum pro adstruenda Sensibilitate & periculo læsi Tendinis, post infortunatam V. S. uti quoque ex communi de Panaritio doctrina, formari ponderosissimum posset, Autor his quoque in partibus Medicinam, Chirurgiamque, penitus mutare intendit. Statuit namque prava post infelicem V. S. symptomata, nullo modo puncturæ Aponeuroseos Bicipitis Brachii, sed læsioni Nervi Mediani, aut rami Nervi Musculocutanei, unice deberi: Paronychiam vero, quidquid omnes Autores, & nuperrime adhuc *Garengeot*, conclamitent, magnis Nervis, qui secus totam digitorum longitudinem decurrunt, esse tribuendam.

At contra refero 1mo. me id quod omnes Scriptores

res Medici, atque Chirurgi, tradunt, & quotidie obſervare ſe ſcribunt, ipſis meis oculis vidiſſe; ſolam nempe Aponeuroſeos, nullam omnino Nervi læſionem; dum interea tumores, doloresque, validi adeſſent. Cauſa equidem, quam ipſe in Nervo ponit, graviora ſymptomata generat; at propterea eam, quam omnes in Aponeuroſi multoties detegimus, minime expungit.

2do. Dico, quam Autor nobis de Paronychia formet, ideam, ſimul ipſum oſtendere in practicis hujus mali caſibus minime eſſe verſatum, alia cæteroqui prolaturum. Dolor in Paronychia immanis oritur Tendine vulnerato, ſive qua parte nervi adjacent, ſive qua minime; anterius, lateraliter, quovis in puncto. Tum innumera exempla demonſtrant immanes creari dolores, ſive ab oſſe primæ phalangis inflammato, aut ſuppurato, (nam & oſſa dolent, & inflammari, penitusque ſuppurari poſſunt,) ſive a materie in oſſe generata, & tendinem irritante ac pungente: quos dolores, niſi audaci totius loci ad os usque perſciſſione, non transverſa, ut ſemiabſciſſus nervus perſcindatur totus, ſed, quo tendini parcatur, longitudinali, Ars tollere nequaquam poteſt. Et, ſi neglectu debitæ perſciſſionis, ipſa prima Phalanx, digitusve totus peſſumdetur, aut his graviora mala oriantur; ſi e contrario ſectio per longitudinem digiti facta, ut ex imo oſſe malum erumpat, non vero transverſa, quæ Nervum læſum perſcindat, hominem ab omnibus his malis curet; nonne meridiano ſole clarius patet non Nervum, ſed vel Tendines, vel etiam Oſſa, quibus utrisque ſenſilitatem negat Autor, veram ſedem tam atrocis mali exhibere? Iniqua ergo ejusdem de *Garengeot* querela: non alia profecto ſcripſit ille, quam quæ ipſe quotidie vidit, nosque cum illo omnes.

Compendio omnia *Illuſt. Præſes* refert, quæ ad

 hanc

hanc ſpectent quæſtionem, Tendinemque cum Præceptore ſenſibilem docet, licet pluribus commentariorum locis oſtenderit ſe περὶ τοῦ νεύρου in communem errorem neutiquam incidiſſe. Juvat quædam hic referre. Videatur *Tom.* 1. *pag.* 239. 240. „ Dum in Paronychiæ maligna ſpecie tendines Flexorum digiti „ afficiuntur, rubra zona per cutim cubiti longitu„ dinaliter ſecundum ductum muſculorum digitos „ flectentium decurrens, tam mali habetur ominis „ apud peritos Chirurgos . . . . Notandum quam „ maxime omnia hæc eo violentiora accidere, quo „ nervus læſus fortius tenſus eſt. Hinc etiam tam „ periculoſæ puncturæ ſunt, circa ultimas digito„ rum phalangas, ubi fortiſſimi tendines inſerun„ tur, & in vola manus, ubi expanſio illa tendi„ noſa palmaris muſculi tenſum illud & tendineum „ ſcutum facit. Augetur præterea hæc malignitas „ ſi tenacioribus involucris nervoſæ partes læſæ tec„ tæ fuerint: uti patet inprimis in periculoſiſſima „ Paronychiæ ſpecie, ubi tendo inſertus ultimæ „ phalangæ digiti, punctura læſus, vel alia qua„ cumque de cauſa inflammatus, ſæviſſimos dolo„ res, phrenitidem, convulſiones, ſincopem, imo „ mortem ipſam, ſæpe ſatis ſubito, infert; vel ſi „ evaſerit poſt diros adeo cruciatus æger, ſyderatum ultimæ phalangis oſſiculum cadit; manus „ in pugnum contracta per totam vitam manens im„ mobilis, triſtes funeſti mali reliquias, arte inſu„ perabiles, oſtendit. Ratio autem tam enormis „ malignitatis tota fere pendet inde, quod tendini„ bus flectentibus phalangas digitorum circumpona„ tur ligamentum illud mirabile, cartilagineam fere „ duritiem habens; ſi enim primis horis incipientis „ mali peritus Chirurgus audaci ſectione dividat „ omnes partes incumbentes ad os usque, ſicque „ pertundat thecam illam tendines ambientem, mi-

„ nuis

„ nuitur dolor ilico, & præcaventur omnia illa
„ funesta Symptomata. *Vid. id. pag.* 300."

V. Multa experimenta Doctiss. *Hallerus* habet, quæ demonstrent abscissos integre tendines, imo & nervos, (modo Nervorum ramuli, vulnere paulo superiores, a resiliente trunco discisso non trahantur) minime dolere. Hæc omnia conveniunt cum observatis omnium Autorum. Vid. *Petit. Tract. de Oss.* & *Ill. Præses in Com. ad* §. 164. *pag.* 241.

Verum si abscissus integre nervus, sub exposita mox conditione, non doleat, an ideo nervus est insensibilis? Negabit sane Autor, nosque cum illo. Cur ergo eandem ob causam ita concludit circa tendinem integre abscissum?

Pergit deinde, & demonstrare conatur, quod Nervus semiabscissus vehementer doleat; semiabscissus Tendo minime. Ergo, ait, insensilem esse Tendinem clare demonstratur.

Sed nunquid non legit casum *Petiti*, ab *Acad. Reg. Sc. Par. Anno* 1728. relatum, in quo, parte tendinis Achillis abscissa, parte alia integra, dolor ingens observatus est? Hoc certe experimentum, in homine captum, adversatur omnibus ejus, quæ in animalibus tentavit, experimentis.

Posset id forte ad *Petiti* historiam reponi, quod dolor ille non a Tendine, sed a relicto Nervo, ortus fuerit; adeoque neque hinc sensibilitas tendinis demonstretur.

Respondeo me etiam credere, quod nervus hic concurrat; sed ea lege, ut tendo hicce, quotiescunque *Petiti* casus existit, dolere & ratione sui, &ratione nervi, necessario debeat: utque proinde falsum sit nec hominem unquam dolere, tendine partim abscisso; nec ulla symptomata, aut functionum læsiones inde oriri. Paucis explanemus hæc.

Si quis in Nervorum descriptione accuratus, cer-

te egregius *Winslovv* accuratissimus est. Ille *Tom.* 3. *a* §. 326. *ad* 331. describens decursum rami Ischiadici magni, demonstravit eum, ubi Poplitæus factus est, a latere Plantaris musculi, interque Gastrocnemios, descendere, penetrare se per extremitatem superiorem Solæi, seque præcipitare deinde inter Solæum, & magnos Flexores digitorum pedis, usque ad extremitatem inferiorem Tibiæ, versus Malleolum internum. In hoc itinere dat, inquit, ramulos Articulationi genu, Gemello interno, magnis Flexoribus digitorum pedis, integumentisque, usque ad inferiora. Antequam ultra descendat, dat ramum longiorem, qui se unit cum ramulo nervi Ischiadici minoris, dat fibras utrinque, & *ubi nervos Tendini Achillis dedit*, transit post, subque, Malleolum externum.

Non attingam hic observationem *Winslovvi*. qua & hic, & pluribus operum suorum locis, demonstraverit nervos ubique Articulis dari, id quod tamen *Haller* negat, ut insensiles esse Articulos probet; sed considero ex Anatomicis demonstrationibus *Winslovvi* semiabscissum tendinem Achillis in homine dolere debere etiam ratione suorum Nervorum. Omnis enim pars, secundum *Hallerum*, quæ habet nervos, dolet.

Ruptus igitur tendo, ratione Gastrocnemiorum, in *Petiti* historia, integer mansit Solæi causa. Cum is nunc ob nervos demonstratos sensilis sit; solusque cum jam id sustineat, quod olim unitus cum Gastrocnemiis; imo cum dilaceretur fere cellulositas, (quam sentire deinceps probabo) qua Gemellis conjunctus est, retrotractis vehementer partibus abscissis; tendo Achillis jam doleat necesse est. Minus tamen inferiore parte: nam ibi solum tendo est, qui longe minus se contrahit, quam superior pars, quæ vastam adeo carnem musculosam habet. Confirma-

tur

tur idem experimento 26. *Halleriano*. Solæi tendinem persciderat, Gemellorum reliquerat integrum. Die deinceps 40. locum examinans, invenit duas abscissas Solæi extremitates sese retrotraxisse, superiorem autem multo magis inferiore. Unde *Petiti* quæstio, Cur hic superiore parte plus doleat integra relicta pars tendinis, quam inferiore? simul solvitur.

Apposite hic *Paræus Lib*. 10. *Cap*. 41. de Tendinis Achillis læsione *incompleta* agens, quam *Petitus* rarius, ille autem *pluries* se observasse testatur. „ Adest, ait, ingens dolor ac debilitas, ut homo nequeat, nisi ingenti cum difficultate, incedere. „ Prognosis est, ut quædam mansura sit in loco difformitas, a quapiam relicta cavitate, & ut perpetuo patiens utcumque claudicet.

VI. Si, contra eventum experimentorum *Radniczkyensium*, concedamus omnia *Halleriana* verissima esse, necdum concludunt illa, quæ velit Autor, cum tota natura inter sese differant bruta, hominesque; cujus en insigne exemplum! *Haller* Exp. 22. 23. in incompleta Tendinis ruptura deprehendit Animalibus nihil motus, nihil periisse agilitatis; ita ut currerent, saltarent, posticis cruribus incederent, eadem, qua eo integro, alacritate. Idque tam in utriusque cruris semiabscisso tendine, quam in alterutro. E contrario & *Paræus* multiplici experimento, & *Petitus*, magno cum dolore, summaque difficultate, motum peragi viderunt, ubi unius modo pedis esset facta incompleta tendinis ruptura.

Quam imprudenter ergo ab experimentis in Brutis captis ad Hominem concludimus! Quam perniciosa ejus-modi conclusio, si etiam regulas practicas immutare tentet!

Nec miremur adeo Bruta ab Homine differe; differunt quippe incredibili modo inter sese. In Exp. 7. super Tendine, *Hallerus* quasdam Avium species

tam ad omnia invenit insensibiles, ut ultra noluerit illas ad experimenta adhibere. Si ergo ipsa Animalia adeo *essentialiter* differant inter se mutuo, quid miremur eadem ab homine differre? sed eo iniquior conclusio est, quæ ab illis ad hominem fiat. Dum igitur de sensibilitate tendinis humani sermo est; facta ab *Hallero* in Brutis experimenta nihil ad rem faciunt.

VII. Igitur directe nunc consulamus quæ ipso in homine facta experimenta retulerit *Hallerus*, quæ quinque sunt numero. Adjungitur quidem sextum, nempe *Schlichtingii*, Medici *Amstelodamensis* testimonium ex ipsius *Traumatologia*, Belgice in 4to. edita, quo insensibilitas humani tendinis adstrui videretur; sed si consideremus ipsum hunc Medicum adeo & fuse, & pathetice, terribilia illa symptomata describere, quæ ait a solo Tendine læso gigni, ut in multis Chirurgicis Autoribus non habeantur tot simul collecta argumenta pro tendinum sensibilitate fortiora; consequitur id, ut verbulum *Schlichtingio* contra iteratas toties observationes suas imprudenter elapsum, minime adduci oportuisset ad opinionem *Hallerianam* confirmandam. Et *Job van Meekeren*, & *Robinson*, licet Tendinis minorem sensibilitatem insinuent, minime adducendi erant, tanquam omnino negantes eandem; minorem enim agnoscunt, omnem vero sensibilitatem eorum non negant. Ita ut quinque modo casus supersint, qui videntur *Hallero* humani tendinis insensibilitatem adstruere.

Porro hos quinque casus admitto omnes, lubensque concedo illos quinque homines suos insensiles demonstrasse tendines. Sed eodem jure posco ab *Hallero* eandem æquitatem, dum casus longe plures ex *Paræo*, *Hildano*, *Petito*, *Boerhaavio*, *van Swieten*, *Garengeot*, *Schlichting*, &c. ipsi enumeravero, quæ humani tendinis sensibilitatem abunde evincant.

cant. Utique ſumme ego vituperandus forem ſi, propter adducta a me experimenta, ea negarem poſſe vera eſſe, quæ *Hallerus* enarrat: bonisque imo cunctis condemnandus viderer, ſi ſcriberem *Hallerum*, ſuis Brutorum exemplis præoccupatum, quæ experimenta viderit in homine pauca, male vidiſſe, inque ſententiam contorſiſſe ſuam. Sed an *Hallerus* laudandus eſt, qui ob pauca ſua exempla, tam inhumaniter judicat de ſummis, de innumeris, in Arte, Viris? Si tam injuſte erga venerandos Medicinæ Antiſtites, erga Viros, quos univerſus literatus Orbis ſuſpicit, veneratur, admiratur, ſe gerat, quam triſtis cogitatio ejus ſubeat mentem neceſſe eſt, dum cernit quid ipſe apud ſeram mereatur Poſteritatem!

Dico igitur experimentis innumeris tendinis humani conſtare ſenſibilitatem: ſed ex quinque *Halleri* experimentis, pluribusque aliis, quæ mox ad *Hallerian*a lubens adjiciam, haud minus conſtare ejusdem, quibusdam in caſibus, inſenſibilitatem.

Hæc concluſio, ut ſuum cuique ſervat honorem, ut ſine ulla mentis præoccupatione veritatem ubicumque, per quemcumque, & quacumque ſub forma illa ſeſe manifeſtaverit, amplectitur; ita etiam veritati conformis eſſe multiplici utrinque experientia confirmatur.

Obſervamus quippe idem phenomenon in corporis humani cæteris ſenſibilibus partibus. Hydropicos, Gravidasque, cernere datur, quibus Peritonæum, (quod ſenſibile eſſe demonſtrabo) & Muſculi abdominales, (quos ſenſibiles eſſe omnes fatentur,) tum & ipſa tenſiſſima cutis, (quam ſenſibiliſſimam *Haller* pronunciat) vehementer doleant; alios vero alias-que quibus aut parum doleant, aut vix, imo ne vix quidem.

Ea-

Eadem cutis obſervatio eſt in Oedematoſis cruribus, in Scroto hydropico.

In *Spina ventoſa* tum aperta, tum clauſa, quosdam in Noſocomio intuemur, qui ne a principio quidem morbi fere doluerint, nec doleant hucusque, quamvis tumidas partes rudius tangamus: e contrario iterum alios, & quidem prioribus numeroſiores, quos & perpetui dolores crudeliter vexent, & tactus aliorum ſit intolerabilis. Unde etiam Spina ventoſa paſſim ab Autoribus, qui de ea ex profeſſo egerint, ita deſcribitur, ut perpetuis ſociata doloribus.

Attamen in datis exemplis Cutis, Muſculi, Nervi, dolorem nonnullis, ut ut vehementer tenſi, preſſique, non excitant ullum. In Spina ventoſa clauſa quidem, ſed tumida admodum, cutis adeo tenditur, ut ſplendeſcat: in Spina ventoſa aperta tum Nervi loci, tum Cutis, continuo ab acribus humoribus vellicantur, irritantur. Tamen hos ita indolentes eſſe videre plures Medicinæ Studioſi, ut dum, ipſis coram, partes haſce dedita opera prememrem, ſe nihil doloris percipere teſtarentur.

Ampliſſimum Virum in cura habui, qui Colica Pictonum, morbo omnium fere crudeliſſimo laborabat, perpetuo teſtantem ſe parum doloris percipere; qui nihilominus morbi quæque graviſſima ſymptomata perpeſſus ſit, extenuationem totius corporis, crurum brachiorumque Paralyſin, Amauroſin. Chirurgo in eodem morbo adfui, anxietates enormes in tribus paroxyſmis paſſo, nec dolenti fere unquam. Annus tamen elapſus eſt priusquam manuum ejus paralyſin ſuperavi.

Igiturne ex his omnibus concludam inſenſiles & Nervos, & Cutem, eſſe? au jure arguam inſenſibilitatem Nervorum in Abdomine, eo quod harum partium indolentiam obſervaverim pluries? Iniqua ſane

ſane concluſio foret. Juſta autem illa erit, qua ſtatuam miri nihil in eo eſſe, quod *Job van Meekeren*, quod *La Motte*, quod *Cheſelden*, quod *Haller*, *Zimmermann*, *Caſtell*, aliique, eos in homines inciderint, in quorum Tendinibus, Oſſibus, Perioſteis, &c. aut nulla adverterint, aut minora ſaltem ſigna doloris. Percurrendo Bibliotheeam Medicam, non inficias ibo, nec multum mirabor, longe ſtupendiores hiſtorias.

In *Obſ. Medico-Chir.* egregii *Lamswerde* N°. 99. Amſtelodamenſis Cauponis manus vitro fracto ita vulneratur, ut in vulnere medii digiti fragmentum vitri, articulum minimi digiti magnitudine æquans, poſt validam hæmorrhagiam adpareret: quod ipſum, aliaque minora fruſtula, octiduo poſt, *ſine ullo pravo ſymptomate*, ſolius naturæ operatione, erumpebant, ita ut perfecta ſequeretut curatio. Trimeſtri elapſo deinde ſpatio, vulnere, uti dictum, jam conſolidato, Natura ſimilem vitri portionem ex Articulo, juxta tendinem, in ſuperiorem digiti partem transmiſit, *citra notabilem dolorem*, qua poſt octiduum exemta, vulnus cicatrice obducebatur, „ licet alia vitri portio adhuc in digiti penetralibus „ deliteſcat. „

Hic ſane cum tendinibus & Nervi, & Cutis, quorum irritamenta letaliter nonnunquam affligunt, ſæpe nihil, ſæpe modice duntaxat, doluerunt.

Ibid. *Obſ.* 101. Mulieri inter lavanda linteamina acus in Carpi articulum infigitur; quæ nullo inde molimine educenda, integroque ſeptennio inibi morata, demum, dum mulier pro more linteamina lota manu fortiter conſtringit, erupit foras. Faventem hanc hiſtoriam egregius Autor ſuo ſyſtemati de articulorum indolentia forte arbitrabitur; ſed nihil minus. Alioqui probaretur etiam motum ab acu in medio articulo minime impediri, ut diſertis verbis

tex-

textus affirmat; quod tamen ipſe æque difficulter, quam ego, admitteret. Allatæ igitur hiſtoriæ is modo eſt ſcopus, ut pateat inſolita ſæpe fieri in rerum natura, quæ tamen regulam univerſalem non cudant.

Apud *Zacutum Lus. Lib.* 1. *prax. adm. obſ. n.* 6. Meretricula octenni ſpatio intra ipſum Cerebrum, *Hallero* adeo ſenſibile, dimidium cultelli inculpate geſſit.

Veslingius ipſe per ſe obſervavit feminam ſtyli, ſeu pugiunculi ſubtilioris, fruſtulum, ſuo in Cerebro, quinquennii ſpatio, haud alio cum incommodo geſtaſſe, quam quod, ingruente tantummodo pluvia, capite doleret.

Longus forem ſi ſimilium obſervationum texere ſeriem pergerem. Sed, qui præcipuus hic noſter ſcopus eſt, ex his omnibus animadvertiſſe ſufficiat inſenſibilitatem tendinis humani, ſaltemve ejusdem minorem ſenſibilitatem, a variis autoribus animadverſam, atque deſcriptam, adeo parum nos inducere debere, ut omnem ſenſibilitatem tendinibus denegemus, quam Cutis, Nervi, Muſculi, obſervata nonnunquam indolentia nos inducere debeat, ut omnem ſenſibilitatem Cuti, Nervo, Muſculo, penitus deeſſe ſtatuamus.

Atque hic ſermonem de Tendinibus finire poſſemus, niſi paradoxam ſuam opinionem clarus Autor variis conaretur ſtatuminare argumentis: horum porro quædam examinanda ſunt.

Nunquid cuiquam mortalium validum apellabitur id argumentum, quod profert pag. 18. *Libr. de Senſ. & Irrit.* „ Vidi, inquit, affundi ad tendi„ nem Supinatoris longi oleum terebinthinæ cali„ dum, ad Hæmorrhagiam ſedandam. Dolor qui„ dem inde in cute validus, tendo vero ſine ullo „ ſenſu madefiebat: unde a longo tempore Chirur-

gi

„ id oleum in tendinum vulneribus laudant. At ve„ ro certissime oleum hoc æque Tendinibus, quam „ Cuti, dolorem crearet, si sentirent tendines.

Quam immensa differentia inter sententiam *Halleri*, & experientiam cum *Paræi*, tum omnium Chirurgorum! *Paræus* hoc oleum *ideo* laudat, quod læsis Tendinibus, Nervis, Membranis, non modo adjacentium vasorum Hæmorrhagiam sedet, superfluosque imbibat humores; sed præcipue, *quod dolores demulceat, auferatque.* „ Virtute pollet, in„ quit, omnes sedandi dolores." *Lib.* 10. *Cap.* 12. Id ipso exemplo probat Christianissimi Regis *Caroli* IX, qui, imprudenter venam sectus, summosque a læso nervo dolores inflammationes que passus, hoc oleo doloribus eximeretur. *Paræo* omnes adstipulantur autores: addo continuam meam circa idem oleum experientiam.

Nullum ergo Autoris, quod inde deducit, argumentum est. Nam 1mo. Nervus læsus Regi dolebat: ergo sensibilem partem hoc oleo curari a doloribus, quod tamen oleum dolores excitare crediderat, fateatur necesse est. 2do. Experientia quotidiana convincit nos, in doloribus læsi nervi, aponeuroseos, tendinisque, sedandis, nihil esse salubrius, ac potentius oleo terebinthinæ, vel Balsamo peruviano. Et ut *Paræus* hoc oleum commendat in crudelissimo Paronychiæ dolore, discissa phalange digiti ad os usque, ita praxis docet omnis. 3tio. Quod *Hallerus* se vidisse asserit quomodo ab hoc oleo affuso non tendo, sed cutis doluisset; repono ad hoc difficile distinctu esse, utra pars doleat, cutis an tendo? si eodem circiter tempore ab oleo afficiantur. 4to. Demus etiam ab oleo hoc cutem doluisse præprimis, indolentia tendinis inde non probatur. Ipse namque *Schlichting*, Autori jam ante perperam in hac quæstione laudatus, *Traumatol. pag.* 197. 198. do-

docet, exemplisque confirmat, plures dari, qui Spiritum terebinthinæ tam ægre ad cutim ferrent, ut & dolores inde, & inflammationes diras paterentur: qui tamen ipsi Spiritum Reg. Hung. Acetum, Vinum, ad vulneratam cutem innocue ferrent. Est ergo quibusdam idiosyncrasia cutis.

An quoque laudatissimi *Halleri* argumentum stringit, quod, pro tendinis insensibilitate, ab audacia Chirurgorum in eodem consuendo, sæpius deduxit? Certe Musculis abdominalibus sensibilitatem non negabit, etiamsi eosdem vulneratos Gastroraphia consuamus. Musculos faciei indolentes nemo existimabit, etsi ad foramina, ulcere totam genam exedente facta, hos Musculos acu, ac filo, undique adducamus. An *La Motte*, quod consuens tendinem Achillis, cutim simul acu perforaverit, inde credidit Cutim sensu privari?

Tandem præterire hic nequeo Tendines, quibus omnis tum sensibilitas, tum irritabilitas, denegatur, nonnunquam iterum sensibiles irritabilesque fieri, quando Autor alias enodare quæstiones, citra utramque hanc tendinum facultatem, commode nequit. *Elem. Phys. pag*. 414. ut explicaret cur sanguis a corde in Aortam pulsus, a contrahente se Aorta non iterum in Cor pelleretur, respondet: „Quando parietes Aortæ arctantur, & sanguinem arteriæ contentum propellunt, offendit idem in directione, ad cor ducente, aperta ostia cæcorum sinuum valvulosorum, eaque subit, replet, valvularum mobilia vela a parietibus cordis dimovet, & versus axin urget, donec tres expansæ valvulæ conjunctæ arteriam integre claudant, & regressum sanguinis in cor omnino intercipiant; cum mensuram sectioni Arteriæ æqualem nactæ sint. *A fibris vero tendineis robur valvularum augetur*, ut eo facilius impetum retronitentis undæ sustineant,

„ *etsi*

„ *etsi vim contractilem*, *&* *irritabilem tendinea natura* „ *non optime admittit*. Aerem certe contra cor im„ pulsum, & ceram, plerumque a corde avertunt, „ neque prius rumpuntur, quam vim æqualem 63. „ libris passæ fuerint. Et in vivo animale, etiamsi „ Aorta ligata fuerit, tamen nihil in cor redit, cum „ arteria distenta se sustineat, collapsura, si in cor „ se exinanire posset."

Igitur ab una parte, *Hallero* Tendo est ubique corpus iners, quod non se movet, quod agere duntaxat videtur, quia a musculo trahitur, *per se vero nunquam*, quia & insensile, & inirritabile. Nihilominus ab altera parte, fibræ tendinosæ valvularum, musculis non nexæ, actionis sunt robustissimæ, vimque & contractionis habent, & irritationis, validam; si enim tendo hisce viribus, hoc in loco, non gauderet, sanguis ex Aorta in cor repelleretur.

Nihil hinc concludo, nisi quod, dum Autor tendinum sensibilitate & irritabilitate indiget, eisdem non vereatur illos donare. Systema certe nimis arbitrarium! Atque hæc dicta sufficiant de Tendinibus.



DIFFICULTAS II.

Dura ac pia membranæ sunt insensibiles.

Brevior in hisce cunctis esse potero, siquidem generalia pro omnibus corporis partibus argumenta peti poterunt ex generalioribus iis argumentis, quæ contra assertam *Hallero* tendinis indolentiam, in medium protuli. Igitur, eventus *Pragensium* experimentorum contrarius; defectuosa conclusio a Bruto ad Hominem; indolentia sentientium ceteroqui partium humani corporis, observata multoties, nec tamen communem illarum sensibilitatem destruens;

hæc, inquam, omnia ad ſequentes quæſtiones, eodem, quam quo ad priorem, jure, & dicta & adplicata eſſe, ſemper ſupponantur: ne tœdioſa repetitio nauſeoſam gignat prolixitatem.

Modernorum itaque ſententia eſt Duram, Piamque, Matres dictas, Pleuram, Peritonæum, Perioſteum, vaginas Nervorum, Articulorum capſulas, minime eſſe fibris muſculoſis, nervisque contextas, ſed mera celluloſa textura; hinc, quia celluloſa textura, adipoſaque, non ſentiat, etiam omnes haſce membranas indolentes eſſe.

Ut a membranis cerebri ordiamur, præter numeroſa exempla, quæ inſenſibilitatem membranarum Cerebri in Brutis innuere videntur, egregius *Haller* unicum modo affert ex homine petitum. Quæ vero argumenta harum in homine ſenſibilitatem demonſtrent, pene ſunt innumerabilia.

Intueamur modo hiſtoriam medicam Chronicorum capitis dolorum, apud caſuum collectores; obruimur pene crebritate obſervationum, quæ horum cauſas unice detexerint in vitiis membranarum Cerebri; exſiccationem earum; Aneurysmaticam ac Varicoſam illarum vaſorum Diatheſin; Calculoſam in earum ſubſtantia materiem; parvos, utramque meningem inter, calculos; oſſis carioſi Cranii ichorem, quæ D. M. roderet; idque omne ſæpe eodem determinato in loco, quem æger in vita præcipue indicaverat. Quum nunc frequentiſſima ejusmodi obſervata ſint; cum alia morbi cauſa abſolute defuerit; nonne argumenta ex hiſce cauſis petita infinito plus ſtringunt iis, quæ *Hallerus* ab homine unico, cæterum a ſolis deſumſit Brutis?

Nuperrima experientia has mihi obſervationes confirmavit. Perierat miſerrime a carie Antri *Higmori* Vir in Noſocomio noſtro nimis ſero ſuſceptus; qui a longo retro tempore in affectæ partis latere

ca-

capite doluerat, in oppoſito minime: duodecim vero ante obitum diebus dolor ad Occiput vergebat, dein ad latus dextrum dextramque frontem. Aderat quidem antiquus ſiniſtri lateris dolor, ſed ille dextri bregmatis, frontis, occipitis, quoad vixerit, aut ſaltem quoad mentis compos fuerit, gravior ſemper, moleſtiorque. Curioſus ejusdem inveniendæ cauſæ, coram numeroſo Auditorio demonſtravi nullam novi, acerbique doloris, cauſam abſolute detegi poſſe, quam utriusque meningis arterias utcumque aneurysmaticas, venas autem ubique vehementer varicoſas.

Egregius *Hallerus* nihilominus confirmari ſuam cenſet opinionem ea facilitate, qua ad D. M. perſciſſionem, procedunt Chirurgi.

Reſpondeo 1mo. in Abſceſſibus facile procedunt Chirurgi ad cutis perſciſſionem; an Autor ideo inſenſibilem pronunciat cutem?

2do. Intrepidi procedunt ad Cerebri perſciſſionem, & ablationem, dum dura id exigit neceſſitas; an ideo cerebrum indolens? Minime ſane; nam & cutem & cerebrum ſenſibilia dixit.

3^tio^. Ea ipſiſſima de cauſa Antiqui harum membranarum perſciſſionem evitarunt, quod dolerent; quodque ſolius Duræ Matris læſione diriſſima, periculoſiſſimaque oriri ſymptomata obſervaſſent. Videatur notiſſimus & æſtumatiſſimus *Carpi*, ſeu *Berengarii*, de hac re tractatus, pluribus in locis. Unde quoque 70. abhinc annis *Nuck* cum contemporaneis ſuis judicabat hanc D. M. perſciſſionem haud citra periculum fieri. *Nuck Exp. & Operat. Cap.* 5. Et ante 200. annos ipſe *Paræus* & D. M. ſenſibilem eſſe pluribus in locis probat, & tamen, re urgente, perſcindendam eſſe jubet.



DIFFICULTAS III.

Etiam Membrana Laterum, Pleura Dicta, Indolens est.

Paradoxon se proferre ipse fatetur, nec immerito, Autor. Quippe tota Medicina hanc membranam sensibilissimam esse semper pronuntiaverat, & veluti præcipuam dirissimi doloris, inflammationisque, consideraverat sedem. Id morborum symptomata, id maxime cadaverum Pleuriticorum, ipsos docuerant inspectiones. Utique hucusque certissima credideramus ea theoremata Medica esse, quæ binis hisce inconcussis inniterentur fundamentis; eoque certiora hæc arbitrabamur, quo frequentiore anatome hæc confirmata videremus, & aliquando publice demonstraremus.

Contra talem nubem testium, indolentissima clarissimo *Hallero* Pleura audit; idque tum ideo, quod videatur ipsi cellulosæ texturæ esse, quæ textura sit insensibilis, tum quod id quinque Brutorum experimentis didicerit. In *Elem. Physiol.* decem enarrantur, sed ex adnotatione ad Exp. 164. *Halleri* patet, & ejusdem, & *Zimmermanni*, eadem experimenta esse, uno excepto.

Quin & pathologico ratiocinio judicat Autor hanc suam probari sententiam. Quippe Pleuritidem ait inspirando intendi, quæ, si in Pleura sedem haberet, deberet remitti; eo quod costæ in inspirando fiant suis in arcubus sibi proximiores, tensamque propterea pleuram laxent. Ergo si morbi in ea sedes, inspirando, quam expirando, mitior dolor foret. Cum jam contrarium fiat, judicat eum, qui doleat, locum, Pleuram absolute esse non posse.

At vero augmenti doloris inter inſpirandum intelligere ſe putat cauſam, conſiderando Intercoſtales nervos tunc magis agitari. Ita ut in hoc nervo, vel forte etiam in muſculis Intercoſtalibus, dolorem unice locet.

Sed demus hoc quod Coſtæ, ſibi propinquiores, pleuram minus in altitudine tendant; an tamen, quod Thorax in inſpiratione notabiliter dilatetur, etiam Pleura non validius tendatur in latitudine?

Relinquentes igitur ejusmodi ficta cerebro ratiocinia, ad ipſorum cadaverum autopſiam nos convertamus.

XVII. Sæcula ſunt, quod in ſcholis Medicis diſceptaretur utrum Pleuritis in ſola membrana Pleura, an in Pulmone, an in utroque, locaretur? Litem ipſa anatome determinare ſatagebat *Cælius Aurelianus Lib. 2. cap.* 16. cum hoc morbo denatis inventa eſſet Pleura nigreſcens. Elapſoque ab hinc ſæculo eadem habebatur ſcholarum diſceptatio. Et prout in varia quisque cadavera inciderat, ita poſtmodum ſententiam ferebat ſuam. Triplex enim hæc ſententia varietate conſtabat cadaverum. Interim *Willis*, *Riolan*, *Diemerbroeck*, quæſtionem ſapienter limitatam ſic proponebant: Quænam eſſet vera Pleuritidis ſedes, in exquiſita & ſimplici Pleuritide? Tunc *Willis Pharm. Rat. Lib. 2. Sect.* 1. *cap. 9. pag.* 272. *Edit. in fol.* „ Morbi hujus, inquit, quoties primarius & ſolitarius exiſtit, ſedem „ in Pleura, ſeu membrana coſtas internas ſuccingente, conſiſtere, tum doloris ſenſus, tum obſervationes anatomicæ pleuriticorum defunctorum „ habitæ, plane teſtantur."

Riolanus Encheirid. Anat. Lib. 3. *cap.* 7. non quidem negat malum a Pleura poſſe communicari cum Pulmonibus, & facere Pleuroperipneumoniam; ſed quandiu Pleuritis vera eſt, & potius ſua ſævitie,

 quam

quam superveniente vera Pulmonum inflammatione, hominem necat, tunc ait in Pleura esse morbi sedem. „ Videmus in Pleuriticis cadaveribus, inquit, Pleu-„ ram syderatam, decuplo crassiorem; ergo in se „ morbum continebat."

Et contra *Regium* multa cadaverum sectione id evicit *Diemerbroeck*. „ Quippe, ait, ex multijuga „ cadaverum Pleuritide extinctorum dissectione „ rem aliter se habere invenimus, & Medicinæ „ Studiosis non semel demonstravimus. Scilicet „ comperti sumus in omnibus Pleuriticis inflammari „ Pleuram, eamque solam, si pulmo liber esset ab „ ejus connexu." Exemplo deinde Pleuritici, in stadio inflammatorio mortui, aliisque cadaveribus, idem demonstrat.

Quin dudum antea *Riverius* Cap. 2. Lib. 7. „ Plu-„ rimi testantur, & nobis etiam experientia com-„ pertum est, in multis Pleuriticorum cadaveribus „ solam Pleuram corruptam, & putrefactam inve-„ niri."

Et quid testimonio *Prosperi Martiani* ad Libr. *de Loc. in hom.* evidentius? „scio inquit, in Archihospi-„ tali sancti Spiritus, ad quod pauperes ex Romano „ agro curandi afferuntur, quotidie observari ca-„ davera Pleuriticorum, in quibus latus læsum, & „ corruptum, reperitur: cujus rei præter excel-„ lentissimos illius Hospitalis Medicos assistentes, „ aliosque rei Medicæ Studiosos, oculatus testis „ esse possum." Lateris autem nomine paulo ante dixerat & carnes se intelligere, & Costas, & Membranas.

Verum quid testimonia afferre juvat, dum ipsis nostris oculis eadem cernimus in cadaveribus, Studiosisque clare demonstramus? Utinam de Pleura scripturus *Hallerus*, non Bruta, sed homines, consuluisset!

DIF-



DIFFICULTAS IV.

Est Quoque Indolens Peritonæum.

Iterum hoc in Brutis Autor obſervaſſe ſe ſcribit triplici experimento, nempe N°. 167. 168. 169. quin & unius hominis exemplo id demonſtraturus videtur, ajens celeberrimum *Storch* nihil ſentiiſſe, quando ad Paracenteſin inſtituendam abdomen ſibi perforabatur.

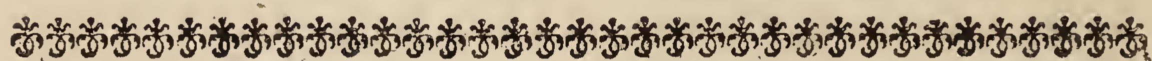
Iterum, quod olim; qui nimium probat, probat nihil. *Storch* nihil tunc ſenſit: ergo inſenſibile eſt Peritonæum, inſenſibiles ſunt muſculi Abdominales, inſenſibilis & Cutis: nam omnia ſimul perforavit ictus.

Unde, cum bona venia Viri doctiſſimi, convertam hoc modo propoſitionem: In plerisque eorum, quibus fieri Paracenteſin curavi, & quibus ſemper præſens adſtiti, dolorem a punctura abdominis adverti. Ergo ſi homines inde paſſim doleant, nil pro indolentia Peritonæi inde concludat *Hallerus*.

Sed en caſum practicum, quem Autori commendo bene ruminandum! Sanus juvenis motu validiore incaleſcens, frigore poſtmodum inhorruit, ac ventre doluit. Die 6. Julii 1753. adiit celeberrimum Poliatrum ac Senatorem Haganum *C. H. Velſe*; qui cum, præter ventris dolorem, mali nihil ex pulſu, aut reſpiratione, detegeret, ea præſcribit, quæ clauſum reſerent, dolentemque Ventrem; & ſi inde non levetur, mox ad ſe mittat jubet. Biduo integro elapſo, antequam vocaretur Medicus, reſcit ille purgans vomitu redditum fuiſſe, jamque auctis immaniter in Ventre doloribus, ſigna ibidem detegit inflammationis ingentis. Fruſtra adhibet V.

S. frustra dat enemata, epithemata, paregorica. Prodit quidem ter alvus, sed parvo, frequentique cum pulsu, ac frigido sudore; utrisque Gangrænæ nuntiis. Quarto die mors. Subtilissimus æque Anatomicus, quam præclarus ille Medicus, lustrat cadaver, videtque & in toto corpore, & in ventre universo, nihil non sanissimum: in ipsa vero plaga doloris, Peritonæum, sed id unicum, latissima expansione Gangrænosum.

Si hinc Peritonæum sensibile esse non demonstretur, nullius in corpore partis sensibilitas demonstrabitur unquam.



DIFFICULTAS V.

Ligamenta, Articulorumque Capsulæ, non Dolent.

VEnerandus Autor pro more id, experimentis in vario Animalium genere captis, docet; & petito quoque ex Homine experimento probaturus videtur: *La Motte* enim ligamentum, Tibiæ extensorem, insensile deprehendit. Cum autem abunde evictum sit ad *Diffic.* I. ex rariore insensibilitate cujusquam partis ad universalem indolentiam concludi nullatenus posse, exemplum hoc unicum, a *La Motte* relatum, nihil concludit. Ita ut Autor iterum hic militet solus. Nam sufficienter, ni fallor, ibidem cavi, ne quod de lotrice Amstelodamense referebam, suas in partes traheret. Attamen, quod nemo expectasset, totam Pathologiam hic immutare Vir egregius tentat. „ Non est ergo articulorum „ Capsulis, inquit, in quibus nervos invenire a- „ deo difficile, quæque sensibiles non sunt, acer-

„ bus

„ bus Podagræ dolor adſcribendus. Sedes hujus do-
„ loris in Cute eſt, & in nervis, qui cutis inter-
„ nam perreptant ſuperficiem.

Ad hæc reſpondeo, ſi *Hallero* adeo difficile fuit nervos ad articulos, capſulasque articulorum, invenire, id haud ita difficile *Winslowo* fuiſſe; pluribus enim in locis demonſtravit harum partium nervos, ut ſupra de tendine Achillis agens innui. Ergo capſulæ nervis gaudent. Ideoque cum juxta Autorem id omne ſenſibile eſt, quod nervos habet, capſulæ ſunt ſenſibiles.

Sed ut abſurditatem hujus opinionis clarius demonſtrem, dicam paucis quod ea, quæ optimus *Clopton Havers*, quæ *Courtial in Tract. de Oſſ.*, quæ denique reliqui omnes Medici de ſede Podagræ in articulis quærenda ſcripſerint, ut v. g. quæ in exenteratione Imperatoris *Ferdinandi* III. eximie podagrici, de tophis calcareis in articulo genu Archiatri notarunt; & quæ paſſim alii talia, quod, inquam, ea duplici experientia veriſſima deprehendi.

Prima experientia ex cadavere miſerrimi Arthritici petita eſt, qui poſt annoſas ſuas miſerias in Noſocomio noſtro obiit. De induſtria ſedem Podagræ inquirens, deprehendi articulos interne, externeque, podagrica calce concretos, imo & tendines cum articulis pedum manuumque ea creta unitos atque coalitos; in uno autem alterove loco articulus cum tendine, cum celluloſitate, cum cute, in unam maſſam duram, ope calcariæ materiæ adunari videbatur.

Alteram experientiam proprius meus mihi pes ſuppeditavit. Ideone Podagram me pati oportuit, ut optimum *Hallerum* erroris ſui plane convincere valerem? Benignioris quippe Podagræ inſultum paucorum dierum nonnunquam paſſus, dolorum ſane ſævitiem non primam in cute, ſed in imo experior

articulo; ita quidem, ut, quo articulus sensim minus dolet, eo dolentior, tandemque & tumidior, ipsa Cutis fiat. Unde facile credo egregium Autorem nunquam hoc malo laborasse, alioquin sponte suorum articulorum sensibilitate confessurum fuisse, quantopere humani articuli differant ab iis Brutorum, & quam in universum periculosum sit a Brutis ad Homines argumentari.

Antequam hunc articulum finiam examinandam dabo ejus conclusionem, quam ex experimentis suis a N°. 38. ad 57. duxit. „ Hac occasione, ait, notare debeo omnes Capras, Canes, Feles, quibus
„ capsulam articulationis genu incidi, aut perussi,
„ miranda sane felicitate curatas fuisse, novamque
„ creaturam cellulosam membranas cum osse denuo
„ coagmentasse. Hæc utique experientia mereretur
„ confirmari, sed alio intuitu: mihi copia non
„ fuit discendi utrum hæc animalia citra Anchylosin
„ curata fuerint, aut an inde aliquid concludi
„ hominis in emolumentum posset : in quo articulorum
„ vulnera vulgo solent periculosa, ac curatu
„ difficilia, haberi.

Hic rogare possem a clarissimo Viro cur curas admirandæ felicitatis adeo jactitet, si nesciat an ullum animal citra Anchylosin curatum fuerit; „ Je
„ n'ai pas eu le loisir necessaire pour apprendre si
„ ces Animaux se guerissent sans Anchylose. „ Videtur hic paulo præmaturius gavisus esse. Sed transeamus hoc præmaturum gaudium. Conclusio justa & naturalis formari debuisset consultis iis, qui articulorum, capsularumque vulnera aliave pathemata, oculis viderant, manibus tractaverant, & suis illa inseruerant commentariis. Cum enim propria in hominibus experientia careret, experientia ab illis qui eam habuerant, petenda erat. Si hoc fecisset, omnes uno ore ipsi cum *Paræo* Lib. 10. cap. 42.

re-

respondissent: „ Vulnera juncturarum & difficilia „ sunt, & sæpe letalia, propter tendines membranosos, quibus ligantur, uniunturque: quippe in „ quos tendines membranosos nervi implantentur; „ & etiam quod exquisito sensu gaudeant; unde „ quoque ejusmodi symptomata generantur. „ Quæ nunc vera conclusio? Sane si ulla ipsi fides erga venerabilem omnium Medentium Chorum; concludere deberet Bruta ab Hominibus toto differre cœlo, siquidem illa non videantur articulorum vulnera sentire, hi acute inde doleant; illa vix ullo cum labore curari, hi aut difficulter, aut nequaquam: nullam proinde comparationem, nullam inter utrosque faciendam analogiam esse.



DIFFICULTAS VI.

Sensu Quoque et Ossa Carent, Medullaque Eorum, & Periosteum, & Pericranium.

AD insensibilitatem ossium probandam Autor eruditissimus fatetur se experimentis carentem, id inde conclusisse, quod ossa cum suis periosteis nervis careant; quidquid de horum nervis nonnulli scriptitarint. Quoad periosteum, centuplo experimento id indolens se didicisse affirmat in Animalibus: in Homine autem id tum *Cheseldenii* experimento, tum *Castelli*, aliusque Chirurgi observatione, stabilit. Ad experimenta a Brutis petita responsio crebro jam data est: unde ad ea, quæ in homine observata dicuntur, me tantum convertam.

Chirurgi alicujus observatione constare videtur, quod periosteum sine dolore perscindatur in amputatione cruris: confirmari autem observatio illa censetur testimonio *Cheseldenii*, quem *Tyssotus* scribere ait.

ait. „ Qu'il attribue la douleur, que cause la Sie, „ aux Nerfs voisins de l'os; & qu'il remarque qu'il „ n'a jamais aperçu beaucoup de douleur, en met- „ tant le Crane à nud pour le Trepan. „

Pluries profecto amputationibus interfui, & sem- per magni signa doloris in periostei separatione ob- servavi; attamen, licet id sensibile sciam, non po- tui id ex hoc experimento concludere. Rem modo attente consideremus! Rarissimus sane ille casus erit, ubi sic omnes fibræ carneæ, nervulique, circum os, v. c femoris, cultro falcato perscinduntur, ut non aliqui maneant a Separatorio, periosteum divi- dente, perscindendi. Unde homines in separatione periostei etiam ab hac causa doleant necesse est. Dein- de si daremus sic omnes fibras, nervosque, a cultro falcato perscindi, ut superesset plane nihil, Separa- torium tamen, in dividendo periosteo, tangit, ra- dit, scalpit, & non raro vulnerat, densam illam carneam massam, per quam transit, & quæ mo- mento ante perscissa vehementer dolet: ita ut fere impossibile sit homines in ea operatione non dolere.

Attamen Chirurgus observavit feminam in perio- steo perscindendo non doluisse. Admitto observatio- nem: sed cum ex Natura operationis explicata con- stet feminam, si non à periosteo, aliunde saltem, dolere debuisse, eaque tamen non doluerit, conse- quitur id, ut femina insensilitatem habuerit iis ip- sis in partibus, quæ fatentibus omnibus sensibiles sunt; utque ideo nihil inde ad adstruendam periostei indolentiam erui possit.

Ad periostei, vel saltem ossis, vel utriusque sen- sibilitatem demonstrandam, consulamus integram *Luisianam* collectionem; consulamus omnes Veneris martyres: uno omnes ore eam vel juramento incre- dulis affirmabunt, imoque ossium meditullio lanci- nantes urere dolores testabuntur lacrymabundi.

Quid

Quid convenientius testimonio *Alex. Benedicti*, *Lib.* 1. *cap.* 6. „ Nuper dum mulierem quandam „ Gallico morbo interemtam resecaremus, causam „ morbi perquirendo, ossa sub membranis suis in- „ tegra, tumentia, & ad medullam usque suppura- „ ta, invenimus; ea duntaxat ratione, quoniam & „ ipsa nutriuntur, & abscessibus ob id afficiuntur. Hinc ad rem Ill. *Præses* ad §. 162. *comm.* „ Dum in Lue Venerea tumens ossis substantia pe- „ riosteum distrahit, præ doloris acerbitate sæpe „ violentas sibi ipsis intulerunt ægri manus.

Videamus omnes Autores qui de Spina ventosa scripsere, *Petrum de Marchettis*, *M. A. Severinum*, *Nuckium*, &c. unanimi voce nobis asseverant, paucis, quos ante retuli, casibus exceptis, vel os dolere, vel saltem acutum dolorem tunc nasci, quando Periosteum ab interna corruptione incipit affici. Et qui de tota Medicina & Chirurgia optime meritus est, *Clopton Havers*, *in Thes.* 21. ubi & ossium, & Encephali membranarum dolores ex *Dureto* probaverat, autoritate demum *Riolani* eam confirmat; qui nempe humorem invenerat in meditullio Cranii collectum, acerbissimi doloris exostoseosque, causam: unde *Havers* periosteum quoque vocat membranam acuto sensû donatam.

Si adeamus Collectores casuum, qui nobis causas incurabilium Cephalæarum, & Hemicraniarum, ex ipsis eruerint cadaveribus, quid illi aliter clament? Apud *Bonetum Sepulcr. Anat. Tom.* 1. *Lib.* 1. *Obs.* 102. pro causa tam immedicabilis doloris nil invenitur, nisi humor inter ambas Cranii tabulas collectus. Idem ex *Rhodio*, & *Fernelio* causam hujus doloris inventam describit Cranii cariem, cui accreta Dura Mater. *Obs.* 95. 96. in uno a carie Cranii in osse Frontis in alio in osse occipitis, in parvis modo plagis, & quidem cum integritate membranarum, causæ detectæ intolerabilium capitis dolorum.

Quid

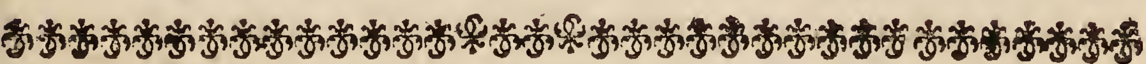
Quid plura? Exempla duo *Petitus Lib. 2. de Off.* adfert, quæ omnem abſolvant paginam. Intolerabilis in Tibia dolor adeſt, poſtquam ejusdem tumorem Ptyalyſmus ſuſtuliſſet *Petit* tribus in locis os perforat, ſed incaſſum. Curat ergo ut ichor, in quem Medulla abiverat, copioſus, fœtidusque, ex cavo oſſe evacuari poſſet, mediasque inter trepanatos locos inſulas aufert; atque tunc demum dolorem vicit.

De oſſis igitur atque perioſtei ſenſibilitate dum ſufficienter conſtat, ſupereſt verbo de Medulla agi. Hanc clarus Autor, ait ſe nullis experimentis indolentem evincere, ſeu, experimenta circa illam ſe non habere: fatetur quoque Senſibilitatis ejusdem ſententiam cum univerſalem eſſe, tum experimentis tam in Brutis quam in Hominibus demonſtratam.

Poſt talem confeſſionem neminem dubitaturum arbitror, quin Autor noſter Medullam quoque ſenſibilem declaret. Minime gentium. Opinatur eam de genere celluloſæ eſſe membranæ; opinatur carere nervis eandem. Idque jam ipſi ſufficit, ut medullam inſenſibilem pronuntiet. Hoc demum noſtro ſæculo vocatur Phyſicam, & Medicinam, liberam ab omni opinione colere, ſolis & condere & perficere experimentis; ut erudita operis gallica præfatio promittit. Hoc demum adpellatur illud Medicæ Gentis vitium evitare, quod in eadem præfatione merito taxatur, quo homines opiniones non ad experimenta, ut debebant, dirigebant, nec cum obſervationibus ponderabant, verum e contrario experimenta & obſervationes ita infringebant, & contorquebant, ut præciſe id, quod opinio amabat, enunciarent, ac comprobarent.

Profecto ſi ſic pergere Autor velit, haud ultra erit cum illo agendum; cujus ſoli opinioni, quovis experimento carenti, omnes autoritates, omnes alio-

liorum demonſtrationes, omnia etiam de induſtria capta experimenta, cedere debeant. Quid enim aliud, amabo! dicendum de ipſis experimentis illis; quæ ipſus citat, narratque, ut Medullæ ſenſibilitatem demonſtrantia? V. G. clarus *Van Deventer* in Belgico tractatu *de Morbis oſſium* nonne diſerte teſtatur ſe humanæ medullæ ſenſibilitatem non niſi *multiplici experimento* didiciſſe in amputationibus? Et quid demum convincentius laudato apud Autorem ipſum teſtimonio *Du Verneyi*? Vid. *Acad. Reg. Sc. Par. an.* 1700. Cum & antiqui, & moderni, circa Medullæ ſenſibilitatem diverſa opinarentur, duplici modo ait ſe de ejusdem eſſe ſenſibilitate convictum. 1°. In Noſocomiis, dum illam frequenter in artuum amputatione irritaret. 2do. Dum coram tota Academia, vivi animalis amputato femoris oſſe, maximam medullæ in oſſe relictæ ſenſibilitatem diverſis vicibus demonſtraret. Si convincentia adeo teſtimonia, toties ab iisdem viris fide digniſſimis, & ſæpe coram teſtibus repetita, atque ab *Hallero* relata, opinionem illius, experimentis deſtitutam, mutare non valeant, non eſt quod ultra me huic opinioni opponere contendam.



DIFFICULTAS VII.

Cor Senſibile eſt: Pulmones Inſensibiles: Inſenſibiles & Renes, & Splen, & Hepar.

PRimum advertere oportet ab Autore rejici illam tum veterum, tum modernorum, diviſionem nervorum; in nervos Cerebri, ac Cerebelli; in nervos ſentientes, & non ſentientes, ſed e contrario eam doceri opinionem, quod quæcunque

que pars corporis nervos habet, ea ſentiat; minime ſentiat illa, quæ nervis caret: etiam pro majore, aut minore nervorum copia, forte etiam pro minore majore nervorum in quapiam noſtri corporis parte nuditate, ſenſibilitatem majorem minoremve eſſe: tandem ideo negari a ſe deſcriptis jam partibus, & viſceribus, ſenſibilitatem, quia deſtitutæ ſunt nervis.

Attamen id experientia haud ita invenit. Notarunt Autores, quod & magnam partem quoque expertus in cadaveribus fui, Cor cum ſuo Pericardio inflammari, tota ſuperficie ſua ſuppurari, Pericardium ad libras usque pure repleri, nec dolere tamen: Cor calculos geſtaſſe, & oſſicula: præterea acutis in ſua ſubſtantia fragmentis oſſeis obſitum fuiſſe; inde tamen non dediſſe ſigna doloris. *Veſalius Lib.* 1. *Cap.* 5. glanduloſæ carnis *Libras duas* ſiniſtro in corde reperiit hominis, qui quidem pulſum mire mutabilem, nullam vero affecti cordis ſuſpicionem dederat.

Schenckius hic multa collegit, in Libr. 2. *Nicolaus Maſſa cap. de Corde* ſcribit hominem, quem capitis vulnus abſtuliſſet, ſe ſecaſſe. Miratur interea eundem nihil unquam fuiſſe de corde conqueſtum, licet a tota id exquiſiviſſet familia, cum inveniret ingens apoſtema, ad magnitudinem ovi Gallinacei, in Auriculæ, Cordisque, ſubſtantia.

Bibliopola *Viennenſis*, qui ſæpius quidem animi deliquia paſſus, ſed cordis non eſſet teſtatus dolores, poſt mortem inopinam aperitur. Plusquam mediam partem Cordis ſanie & putredine abſumtam *Cornax* ſcribit.

In Cardinalis *Gambara* ventriculo Cordis ſiniſtro tumorem prædurum, ovo magnitudine parem, *Columbus Libr.* 15. invenit.

Anno 1742. die 17. Aprilis, ſeptennis pueri cada-

da-

daver aperui, qui integro biennio curæ meæ commissus fuerat. Hydrope intercute potissimum laboraverat; ultimis autem sex mensibus vitæ febres vagas patiebatur, anxietatesque tales, ac si vel Asthmatis paroxysmum, vel Pectoris pateretur Hydropem; immunis tamen semper dolore. Pericardium fere totum thoracem explebat, pulmonibus exiguis jugulum versus, dorsumque, arcte locatis. Immensa copia primum lymphæ limpidæ, dein veluti lacteæ, vulnerato Pericardio prodiit. Ipsumque Pericardium durum, digitum minorem crassum, interna superficie purulentum, scabrum, tuberosum, exesum. Cor parvum, durum, undique exesum, lacerum, purulentum, & vix sinistram, exiguam autem admodum cavitatem dextram habens. Auriculæ externæ, externaque Aorta, laceræ, purulentæ.

Dum hæc omnia attente consideramus, unaque attendimus ad innumera aliena corpora, quæ cor in cavis, substantiaque sua, indolens gerere posse, in §. *de cordis irritabilitate* probabitur, cernimus facile illam *Hallerianam* Cordis sensibilitatem innumeris experimentis, in homine captis, adversari. Equidem fateor hinc inde apud antiquos scriptores exemplum unum alterumve extare, quo nonnulla cordis sensibilitas probari videretur, sed adeo numerosa exempla sunt ejus demonstrantia indolentiam, ut pauciora illa exceptionem quidem faciant, nullatenus vero regulam forment.

Verum nemo ex iis, quæ hic pono, pravum condat in favorem indolentiæ Pleuræ, Peritonæique, argumentum; perinde ac, si cor inflammationes, suppurationesque, non sentiat, etiam inflammatio, suppuratio, gangræna, in dictis membranis a morte repertæ, non evincerent earundem sensibilitatem; cum & hæ indolenter inflammari, & dolor

vicinis modo in Nervis, Musculisque, residere posset. Minime sane hæc argumentatio procederet. Nam primo, *Halleriani* systematis nemo ita potest argumentari, quin prius neget ipsum de sensibilitate cordis systema. Secundo, Anatome sæpe docuit unicam Pleuram, unicum affectum Peritonæum fuisse: adeoque evidenter demonstravit doloris in ipsis fuisse sedem.

Ut ergo ad rem redeamus, divisio illa scholæ Medicæ nervorum, de qua supra, meris innixa observationibus, neutiquam, ut *Hallerus* quidem vult, est proscribenda.

Profecto ipsa hæc divisio, ut hinc *Hallero* obest, tamen illinc multum prodesset; unde si eam rejicit, suo se sibi iugulat gladio. *Leeuwenhoek* enim nervos, si non ad tendines, saltem ad eorum involucra, demonstravit; *Winslow* pluries eos demonstrat ad tendines. Viscera, quæ indolentia *Hallero* audiunt, ut Renes, Hepar, Splen, Pulmo, nervos habere suos demonstrat Anatome. Ergo si divisionem Scholarum conservaret, posset extricare se dicendo insensibilium nervorum de classe esse illos, qui ad hæc viscera appellant, nervos: sin autem eam negaverit, refutat propriam suam de horum viscerum indolentia sententiam. Sequamur nunc ordine hæc viscera.

Cor *Hallero* sensibile dicitur, quia nervos habet; idque contra confirmatam ab omni ævo, ut mox memini, experientiam. Quam multum autem, parumve, sentiat, experimentorum definire foret: at inconstantia eorundem tanta est, ut varius ipsemet inconstansque fiat autor. Dubitatisne? Probabo.

Pag. 37. *de Sensib.* „ La Sensibilité du Cœur,
„ dont je ne me suis point convaincu par moi mê-
„ me, mais qui est assuré par d'autres Auteurs,
„ n'est

„ n'eſt point etonnante; c'eſt un Muſcle, qui re-
„ çoit des Nerfs."

Pag. 46. *de Irrit.* „ Le Cœur, qui eſt extre-
„ mement irritable, n'eſt *que peu ſenſible* & en le
„ touchant dans un homme, qui a ſes ſens, on lui
„ procure plutôt un evanoüiſſement, que de la
„ douleur."

Et pag. 76. „ Si l'on me demandoit actuelle-
„ ment, d'ou vient cette plus grande irritabilité
„ du Cœur, j'aurois beaucoup de peine à repon-
„ dre. Il n'y a pas plus de nerfs dans le Cœur,
„ que dans d'autres muſcles; & il y en a même
„ moins qu'aux muſcles de l'œil. Monſr. *Whytt*
„ conjecture que ces nerfs ſont plus *ſenſibles*: mais
„ d'ou leur viendroit *cet exces de Senſibilité?* Seroit-
„ ce parce qu'ils ſont plus près de la ſurface inter-
„ ne du Cœur, & par la même plus proches du
„ Stimulus? - - - Ce qui me porteroit à adopter
„ cette explication, c'eſt la grande irritabilité,
„ qu'on remarque dans les Inteſtins, quoiqu'ils
„ ayent peu de Nerfs, mais qui ſont tres a nud.
„ Pour s'aſſurer combien *cette circonſtance augmente*
„ *la Senſibilité*, il ne faut qu'examiner les Sympto-
„ mes, qui ont lieu, quand le mucus de la Veſſie,
„ de l'Uretre, vient à être emporté, ou la peau
„ decouverte de l'Epiderme. Mais il eſt difficile
„ d'etayer ce ſyſteme par des faits Anatomiques,
„ &c."

Igitur in eodem tractatu cor admodum parum ſenſibile eſt, & ſimul ſenſibile admodum. Quid jam credendum? Tertiam ſententiam nobis dat idem Autor in Elem. Phyſiol. pag. 489. „ Sed „ omnino per experimenta innotuit cordis tacti „ ſenſum obtuſum eſſe." (Qualia experimenta? Et quomodo hæc in vivo corde capta? An in Animali tunc adhuc expectant acutum ſenſum, quan-

do cor omnino eſt denudatum?) „ Unicum eſt, ut „ ideo cor magis irritabile ſit, quod Nervi cordis „ ſentientes, intimæ tunicæ Cordis vicini, a ſan- „ guine proximi cominus ſtimulentur, atque adeo „ vehementior inde motus ſequatur, quam quidem „ ab irritatione exterioris partis alterius muſculi. „ Etiam Inteſtinorum exterior facies *pene inſenſilis* „ *eſt*," (quamvis *Wepferiana* & *Peyeriana* experimenta magnam ſenſibilitatem Inteſtinorum externorum demonſtrent,) „ interna ſenſiliſſima, & mo- „ tus laceſſita continuo producit maximos. An ideo „ adeo mobiles auriculæ, & ipſo corde magis irri- „ tabiles, quod tenuiſſimæ, nervos fere nudos ſan- „ guinis ſtimulo exponant?" Igitur in tertia hac opinione cor habet ſenſilitatem magnam, ſed in parte interna tantum.

Ex omnibus recenſitis liquet nulla propria, circa hanc cordis ſenſibilitatem, haberi experimenta Autoris, ſed aliorum duntaxat; quæ cum non inſerantur, nullo modo convincere nos poſſunt: deinde teſtatiſſima *Wepferi* & *Peyeri* experimenta præfracte negari: tandem meras opiniones enarrari, easque in eodem libro variantes, hanc ſenſibilitatem pro lubitu valde augentes, diminuentes. Unde cum hic nihil demonſtrabile, aut ſtabile, demiror ſummopere Autoris mutandi in Medicina animum, cum etiam illam mutare nitatur in quæſtione, quæ ab ipſius parte nulla, niſi aliorum, quæ non enarrantur, experimenta quædam habere dicitur, experimentisque difficulter elucidari poſſe ab ipſo affirmatur, cæterum vagis modo conjecturis, iisque admodum permutabilibus, innititur; dum eadem a parte noſtra habet omnium Medicorum ſuffragia, omnisque temporis experimenta, vim denique demonſtrationis omnem.

Atque his de corde viſis, Pulmonum contem-

ple-

plemur insensibilitatem. Hos fere indolentes esse Peripneumonia exquisita docet; sed experimenta idem non evincunt circa superficiem eorum aëream. Aeria enim, imo ipsa illapsa aqua, eo usque exagitant Pulmonem, donec id, quod illapsum, excutiatur. Tussis quam Autor, ob experimenta sua a N°. 558. ad 564. voluntariam actionem vocat, & voluntaria est, & sæpe etiam plane spontanea. Possum, fateor, tussire, dum volo; sed inde non sequitur quod nunquam, nisi voluero, tussiam. Quotiesne nobis tussis importuna in concione, in aliis conventibus publicis, ubi silentium petitur; & ita quidem importuna, ut suppressa parumper, decuplo violentior exsurgat? Et tota Pathologia non est nisi demonstratio continua sensibilitatis superficiei aëreæ pulmonis; cujus irritamenta toties opio compescimus, sæpe compescere nequimus. Experimenta igitur Autoris in Brutis capta, penitus falsa in homine sunt. Acria athmosphæræ nos volentes nolentes tussire cogunt, eoque magis, quo ad tussim proniores. Bene noverat *Boerhaave*, & jam alii ante ipsum, aceti calentis vapore tussim excitare Pleuriticis, si eandem sub V. S. cohiberent. Est ergo demonstratum, quod Tussis non sit mera actio voluntaria, quodque Pulmo sua aërea superficie sit sensibilis.

Etiam nec Lienem indolentem esse facilis dabo. Anno 1741. 15. Sept. cadaver aperui militis, qui decem antea mensibus a me, veluti Pleuritide leviore laborans, tractatus fuerat. Dolebat quippe inferiore latere sinistro thoracis, cum læsa valde Respiratione, cum febre acuta. Remanserat, silente vi morbi, obscurior in loco dolor, virium sequebatur imminutio. Tumores quoque ad tibiam, brachiumque, sine obscurioris doloris in sinistro latere decremento, adparebant, perseverabantque.

 Hec-

Hecticus primo factus, dum per plures menses alia in urbe degebat, tandem *Hagam Batavorum* rediit, ubi Dysenteria multa correptus, tandem Hydropicus factus, periit. Aperui. Inveni splenem ingentem, inferiore sui parte peritonæo connatum, pure albo, crasso, turgidum totum; quique crus ac brachium obsidebant tumores, simili pure plenos: in pulmone vero, ac pleura nihil mali. Levissima enim parva in plaga horum cum pleura cohæsio, quam *Diemerbroeck* multiplici cadaverum sectione didicerat tertiam aut saltem quartam, mortalium partem occupare, non potuit hic quidquam ad morbi causam facere.

Est historia hæc mera confirmatio splenici morbi ab *Hippocrate* descripti, *Aph.* 43. *Sect.* 6. „ Qui „ Lienosi, Dysenteria corripiuntur, iis oborta „ longa Dysenteria, Hydrops, aut Lienteria suc- „ cedit, & moriuntur." Est confirmatio sententiæ *Aretæi Lib.* 1. *de C. & S. Chron. cap.* 14. postquam primo inflammationem Lienis, ut mitiore dolore contingentem, dein in suppurationem abeuntem, descripserat. „ Si morbus, inquit, ulcere non „ subsistit, sed in longum tempus extrahitur, ci- „ bos aversantur, malo sunt habitu, tumidi, ad- „ spectu fœdi, multis ulceribus toto corpore, sed „ maxime in cruribus, scatent. Rotunda, livida, „ concava, sordida, ægre sanabilia sunt. Sicque „ demum tabefacti interiere. At in exiguo tumore „ cum duritie, & renixu, indolentia est, (nam „ tunc est Scirrhus) unde fit ut isti longiorem vi- „ tam ducant. Verum si ab affectu superentur, „ Hydrops vel Phthisis necessario sequitur, & cor- „ poris eliquatio supervenit."

Ergo omni nota vera Splenitis fuit cum dolore Pleuritide leviore, in suppurationem versa, & per epigenomenos morbos exacte ad mortem decurrens,

quem-

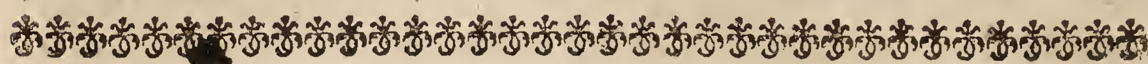
quemadmodum *Hippocrates* & *Aretæus* deſcripſerant eundem. Ergo Splen ſentit.

Eodem modo Hepatitidem tota Praxis Medica dolentem, mitius pleuritide tamen, invenit; ut *Cap. de Hepatitide* in Comm. *Ill. Præſ.* luculenter patet.

Valde autem ſenſiles Renes eſſe, inflammatio, calculus, arena, docent. Quis igitur non miretur ipſis ſenſum ab Autore denegari, idque quoniam calculorum inculpate geſtorum, exempla dantur? Nonne jam pluribus evictum eſt, ex cujuspiam partis indolentia rariore, ad ejusdem & perpetuam, & univerſalem, indolentiam perperam concludi? Hæc igitur non repetamus; ſed Veſicam urinariam intueamur duntaxat, quam etiam plures Anatomici magnos in vita calculos innocue, & inſenſibiliter, geſſiſſe demonſtrarunt. Sed Autor noſter nunquid hinc concluderet omnia calculoſorum tormenta mera modo ſomnia, inania eſſe figmenta?

Cor, & Ventriculum, cum Inteſtinis, ponit Cl. *Hallerus* viſcera eſſe, quæ tum ſenſibilia ob nervos, tum etiam valde irritabilia ſint; maxime ſi ſimul eorundem Nervorum nuditas ad ſtimulum conſideretur. Hinc etiam horum actiones, paſſionesque, eodem exponit modo. Inſignis tamen obtinet inter illa diſcrepantia. Conveniunt in eo, quod maximam partem, inſciis nobis, ſuo munere fungantur. Digeſtio enim, æque, quam cordis motus alternus, nobis non advertentibus, peragitur. Verum Cor inflammatur, ac ſuppuratur citra dolorem acutum, qui concomitari inflammationem ſolet: Ventriculi inflammatio acutiſſima eſt, eaque Inteſtinorum valde acuta. Cor oſſicula, calculos, ſine multis doloris ſignis gerit; Ventriculus ab indigeſtibilibus, a duris corporibus, ab ingeſtis acrioribus, dolet vehementer. Unde merito videor concludere haſce

in ſeſe partes in multis, iisque præcipuis rebus, minime convenire, eamque Pathologiæ diviſionem nervorum, qui vel ſentiant, vel non ſentiant, neceſſario retinendam eſſe.



DIFFICULTAS VIII.

Membrana Celluloſa, & Panniculus Adipoſus, Senſu Carent.

Neceſſarium profecto Autori dogma eſt; cum ſit fundamentum negatæ ſenſibilitatis Meningum Cerebri, Pleuræ, Peritonæi, Vaginarum nervorum, Perioſtei, Capſularum articulorum, Medullæ oſſium: quippe quas omnes partes ideo indolentes pronuntiaverat, quod eſſent celluloſæ modo texturæ. Unde præprimis Adipoſæ ac Celluloſæ membranæ ſenſibilitas neganda fuit. Negavit eam autem ideo, quod nervos illis ſtatuerit deeſſe. Aliis ratiociniis probare ſententiam nititur *Elem. Phyſiol. pag.* 50. Inter alia autem exemplo *Dionyſii*, Tyranni *Heracleæ*, quem ex nimia obeſitate ſomnolentum, acubus, non in adipem ſolam, ſed per adipem in Carnes usque defixis, excitare oportuit; & porcorum, quorum in denſiſſimo lardo mures nidificarent, &c.

Sed ſi exempla hæc & vera ſint, & aliquid probant, cadit mox Autoris, de cutis ſenſibilitate ſententia. Acus enim primo cutim perfodere, mures primo cutem exedere, debuerunt, antequam ad adipem pervenirent. Verius concludamus cutem, & adipem, nimia extenſione, nervorumque veluti ſuffocatione, ineptas ad ſenſum redditas fuiſſe, adeoque ex toto experimento nihil poſſe concludi.

Pro-

Profecto ſenſibilem hanc membranam eſſe *Boerhaave* tam certo expertus erat, ut *Aph.* §. 374. ſtatueret inflammationum ſedem nullibi eſſe cum frequentiorem, tum tenaciorem, quam in Adipe. Ill. *noſter Præſes*, qui commentarios in *Boerhaavium* propriis obſervatis maxime firmavit, idem quod *Boerhaave*, exemplis probat. Et uterque ad §. 382. *N*°. 3. ejus ſenſibilitatem confirmat.

Tumores Scirrhoſi, Steatomatoſi, Melicerides; Hydatides, in panniculo adipoſo libere hærentes, ſæpius in Noſocomio enucleantur. Mirabundus video eſſe quosdam, qui parum inde dolere videantur; alios autem, eosque longe numeroſiores, qui toto tempore vehementer doleant, dum Chirurgus noſter, nec cutim circumflexam, nec vulneris fundum, ullo modo attingens, circumfuſam aut adipem aut celluloſitatem, enucleando ſolvit: ita ut celluloſa aut adipoſa tela evidenter demonſtret ſenſibilem ſe eſſe. Quin & oborta tunc inflammatione continuare dolores ſolent, donec pus generatum ſit.

Dum profundos gerit adeps craſſa abſceſſus, quotiesne videmus nimia puris emundatione, vitio pluribus Chirurgis adeo frequente, dolere vehementer abſceſſus latera, fundumve, irritari, pro pure dare ichores; donec quiete, auctaque febricula, novum pus generetur, quod ſenſibilem fundum tegat, defendatque; & ſub quo fibræ elongentur ad vulneris conſolidationem?

Objici mihi poteſt, dum V. G. Scirrhus enucleatur, aut Atheroma, hominem poſſe ac debere dolere, non ab enucleatione, ſed quia cutis perſciſſa dolet perpetuo, tum validius primis a perſciſſione & ſeparatione horis, tum mitius per aliquot dies; adeoque id, quod inde pro ſenſibilitate Celluloſitatis argumentum duxerim, plane fallax eſſe.

Duo ad hæc respondeo: 1°. Clare patet, licet a cute homo doleat, eum tamen habere doloris augmentum, dum Chirurgus, cute intacta, solvit cellulositatem; dolorum vero decrementum, si per momentum Chirurgus quiescat, ut, V. G. dum Hæmorrhagia operationem turbat, vel ille scalpellum reponit, mutatve. Ergo augmentum doloris a cellulosæ aut adiposæ substantiæ separatione citra dubium fit.

Sed 2do. si verum est, ut est verissimum; quod cutis perscissa doleat, diuque dolere pergat, maxime si ipsa moveatur; ut vel levissimo digiti vulnere cutim separante, experimur; rogatum Cl. Autorem velim qua ratione sequentia hæc expositurus sit?

1°. Cur in 28. primis experimentis suis circa Tendines, Animalia varia, cute transcissa, avulsaque, post factum in tendine tentamen, non doluerint; & non modo non doluerint, sed cucurrerint, saltaverint, edoctique canes pro more cruribus incesserint posterioribus?

2do. Cur cute in prima dissectione necessario valde dolente, & Animale pedem vi, in quantum aut manus, aut funes retinentes permitterent, continuo trahente, atque cutem in omnem directionem agitante ac fere dilacerante, nulla omnino doloris signa dicantur adfuisse, dum fierent in tendinibus experimenta?

3tio. Quomodo mirum id phenomenon comprehendemus, quod in Exp. ab 162. ad 169. observatum est, in quo musculus pectoralis magnus & parvus, simulque Intercostales interni, externique, perscindebantur, avellebanturque, ut tentamina in Pleuram fierent; vel Musculi Recti Abdominis pro parte avellebantur, ut scalpi sub illis Peritonæum posset; idque ita, ut Animalia cum tantis tam sensibilium partium doloribus, (Musculos namque Autor sen-

ſenſibiles deſcribit,) tamen nulla darent ſigna doloris?

Reſpondebit forte mihi, viſa ſibi & obſervata ſe enarrare; periculum idem dubitantem facere poſſe; cæterum experimenta dare ſe, non experimentorum exponere cauſas.

Reſponſo huic, ſi tale Vir Doctiſſimus dederit, applaudo; ſed ſerio jam rogatum illum velim, an ſincere credat, ſi quisquam ipſi primum Cutem, integumentaque, lata plaga diviſiſſet ac ſeparaſſet, deinde Muſculum pectoralem utrumque ſeparaſſet, poſtea utrumque Muſculum intercoſtalem a coſtis ſcalpendo amoviſſet, tandemque Celluloſitatem a Pleura, quo illa nuda pateret, egregie abraſiſſet; an, inquam, ſincere credat, ſi eodem tempore nudatam ipſius Pleuram oleo vitrioli ille alter tangeret, ſe nulla doloris ſigna editurum? Et ſi ederet, ut profecto ederet maxima, an crederet alium, inter tot ejulatus diſcriminaturum fore, utrum a crudelitate tot vulnerum, an vero a Pleura doleret:

Reponetur forte mihi idem hic affuturum fore, ſi pleura ſenſilis eſſet, quod mox enarraverim fieri ad demonſtrandam ſenſibilitatem celluloſitatis. Qui hoc mihi reponeret, male admodum compararet hanc carnificinam, cum leviore dolore in enucleandis tumoribus. Toto Cœlo differunt.

Præſtaret igitur altum tenuiſſe de omnibus his experimentis ſilentium, cum ad hominem nequeant ulla ratione adplicari; cumque, ſi ita in Brutis contigerint, & cutem & muſculos omnes inſenſiles eſſe, contra Autoris intentionem, demonſtrarent.

PARS ALTERA DE IRRITABILITATE.



DIFFICULTAS I.

Circa Arteriarum Venarumque Irritabilitatem.

Clariſſimus Autor irritabilem vocat eam corporis partem, quæ ſe accurtat, dum paulo rudius a quocumque alio corpore tangitur. Irritabilitatem autem bene a contractilitate diſtinguere jubet. Non eſt, inquit, Irritabilitas, ille ad contractionem niſus, quæ fibris animalibus communis eſt cum fibris vegetabilibus, quam exſiccatio non aufert, aut quæ ſeſe, non niſi poſt ſeparationem partium fibrarum, manifeſtat. Quippe Irritabilitas hanc non poſcit diſſolutionem, ſed manifeſtat ſe ad adtactum integræ ſuæ fibræ; ſive fibra irritetur ſcalpello, ſive acido quopiam, ſive etiam aëre aut calore. Non ſubſiſtit niſi aut vivente animale, aut pauco tempore poſtquam animal amiſerit notitiem rerum. Effectus ejus infinito fortior eſt eo Elaſticitatis, quam cum illa perperam confundere ſolent Superat ſuam cauſam; nam & levis flatus ita cor animat, ut pondus magnum vincat.

Ut in hac Irritabilitatis deſcriptione ſejunxerat eandem Autor a Contractilitate, ita etiam monet ne illam cum Senſibilitate confundamus. Hinc ait 1mo. eſſe partes in corpore tum ſenſibiles, tum irritabiles, nempe in quibus & nervi, & fibræ muſculoſæ inve-

inveniuntur: ut Cor, Ventriculus, Oesophagus, Inteſtina, Diaphragma, Veſica urinaria, Uterus, Vagina, Partes genitales.

2do. Statuit partes quasdam, quæ ſenſibiles quidem ſunt, haud vero irritabiles: Nervos, ſcilicet in ſubſtantia medullari, Cutim, Cerebrum.

3tio. Quasdam nec ſenſibiles eſſe, nec irritabiles: Epidermidem, Texturam celluloſam & adipoſam, Tendines, Membranas, tam quæ involvunt viſcera, nervosque, quam quæ tegunt Articulos: Duram Piamque Matres, Pleuram, Peritonæum, Ligamenta, Perioſteum, Pericranium, Oſſa, Medullam Oſſium, Corneam, Iridem, Arterias quoque & venas, niſi quibusdam in locis, ubi nervos accipiunt, Pulmonem, Hepar fere, & Lienem.

Incipiamus a demonſtratione, qua Arteriæ & Venæ nec ſenſibiles, nec irritabiles eſſe convincantur. Simpliciter verba referam Autoris, & quædam, ne quid mutaſſe videar, Gallice; quia Gallicum opus *de Senſ. & Irrit.* tantum habeo. Lectori mox patebit, quam parum aut veri, aut ſolidi, ex omnibus hiſce experimentis concludere detur.

Anno 1756. dedicabat Cl. *Haller* Viro ſapientiſſimo *Reaumur* hoc ſuum de *Senſibilitate & Irritabilitate Opuſculum*, quod, ut prius monui, Cl. *Tyſſot*, ex Latino in Gallicum ſermonem, ea elegantia, qua ſua ſolet omnia, transtulerat. In hoc Opuſculo, poſtquam Arteriarum, & magis adhuc Venarum, Irritabilitatem negaſſet, ſic pag. 57. loquitur. „ Ainſi quoique je ne nie pas abſolument l'Irritabilité „ des Arteres, je ne vois point que mes experien„ ces l'etabliſſent. Je ne l'accorderai pas avec plus „ de facilité dans les Veines. J'y trouve bien à la „ verité *un mouvement, qui depend de la Reſpiration*, „ & j'ai frequemment obſervé, ſur tout dans les A„ nimaux froids, celui de la veine Çave, qui ſe con-

„ tracte

„ tracte pres du Cœur, & qui chasse dans l'oreil-
„ lette le sang qu'il contient. Je conviens, lors
„ qu'on touche les Veines, avec quelque Corrosif
„ extremement acre, comme l'Esprit de Vitriol,
„ ou l'Esprit de Nitre fumant, qu'elles se contrac-
„ tent d'une façon beaucoup plus sensible que les
„ Arteres, & chassent le sang, comme je l'ai vu
„ dans un Chevreau, & dans un Chat. Mais com-
„ me ni le Scalpel, ni des Corrosifs mediocres, ne
„ produisent point ce changement, & qu'il n'y a
„ aucun Corrosif de cette force parmi les liqueurs
„ humains, *je regarde l'Irritabilité des Veines comme*
„ *nulle, ou du moins bien foible.*"

Anno 1757. *Tom.* I. *Elem. Phys.* pag. 399. & seq.
„ Venæ Cavæ pars aliqua, & supra Cor, & infra
„ Cor, musculosis fibris confirmatur, *& irritabilem*
„ *naturam induit.*" Idem deinde *Lancisii*, ac *Senaci* autoritate probat, tum etiam *nuperis suis Experimentis.* Jubet autem hanc Venæ Irritabilitatem rite distinguere „ *a motu, qui a Respiratione, aut Dia-*
„ *phragmatis imperio, pendet.*" Postmodum nos refert ad XI. experimenta, quorum præcipua fecit anno 1751. vel antea; quæque, ut his annis facta, recensentur in catalogo experimentorum ad editionem Gallicam Operis *de Sens. & Irrit.* de qua mox longum hunc gallicum textum sumsi, qui tamen textus, quod notandum, disertis id negat verbis, quod adjecta experimenta anno sequenti probare dicuntur. Et tandem „ Ita, inquit, nascitur Pulsus Venosus,
„ a Claris viris dudum in Tabulas Medicas relatus."
Probatque idem autoritate *Walæi*, *Plempii*, *Sylvii*, *Stenonis*, *Bartholini*, *Loweri*, *Wepferi &c.* Imo in iisdem Elem. Physiol. pag. 496. „ In Vena Cava,
„ ait, *cujus in Pulsatione constantia* cum Auricula
„ æqua spe pugnare posset, eædem perennioris mo-
„ tus causæ sunt." Et evidentius hoc declaratur ibidem pag. 410.

Igi-

Igitur si *Elementis Physiologiæ* fides, & ante annum 1751. & eodem ipso anno 1751. facta sunt experimenta, quæ motum, & pulsum, & irritabilitatem, Venæ cavæ tales demonstrarint, ut certare sane cum cordis Auricula possent.

Anno 1752. in latina editione, ad Academiam *Gottinganam* data, Operis *de Sensib. & Irrit.* Autor sensibilitatem & irritabilitatem Venæ Cavæ prope cor absolute negat, adstruitque eam, quæ forte hanc Irritabilitatem affirmaret, opinionem, illi errori deberi, quo irritabilitati Venæ id tribueretur, quod Venæ extrinsecus ab ipsa Respiratione ac Diaphragmatis motu, accideret.

Anno 1756. Autor suam hanc dissertationem, Gallice nunc redditam, *Reaumurio* dedicat, una cum experimentis suis, interque ea etiam illa famosa, quæ anno 1751. & antea, jam facta vidimus. Obtulit ergo *Reaumurio* tractatum, qui Sensibilitatem & Irritabilitatem Venæ Cavæ absolute neget, confirmatque proinde hanc suam 1752. factam negationem, & obtulit simul experimenta, super quibus fundatum asserit hunc ipsum tractatum. Ita ut anno 1756. hæc ipsa experimenta negantem sententiam adhuc confirmarent.

Sed anno 1757. ipsissima illa experimenta affirmantem propugnant sententiam. Eo enim anno *Elementa Physiologiæ* prodierunt, in quibus Vena Cava pulsationis constantia cum cordis comparatur auricula; in qua causa perennis motus asseritur; cujus sensibilitas & irritabilitas, separatæ omnino, *& a motu, qui a Respiratione accedit, clare distinguendæ*, describuntur; &, quod maxime notandum, ubi inter alia, experimenta anni 1751. antea facta, quæ jam bis hanc utramque dotem negarant, *je regarde l'Irritabilité des Veines comme nulle*, hæc, inquam, ipsissima experimenta & irritabilitatem Venæ Cavæ

ine

ingentem nunc ſtatuunt, & ad illa, ut hoc ſtatuentia, remittimur.

Jure ergo concludam experimentorum vim admodum exiguam eſſe: ſiquidem quotiescumque Autori ſententiam mutare placuerit, experimenta præciſe, nunc negando, nunc affirmando, id ipſum confirmarent, aut negarent, quod Autor, in ſententia admodum mutabilis, aut affirmare, aut negare, in animo habebat.



DIFFICULTAS II.

Circa cordis irritabilitatem, & attributam eidem alternam cordis actionem.

§. I. In genere Clariſſ. *Hallerus* Cor, ut muſculum, conſiderat. Ita pag. 76. 77. hujus Operis, & *Elem. Phyſiol. pag.* 489. & paſſim alibi. Quodque cor habeat irritabilitatem cæteris muſculis majorem, facile, *ultimo in loco*, exponi poſſe credit, eo quod in interiore corde Nervi fere nudi ad ſtimulum hæreant. Reditque tandem ſyſtema omne in hanc ſententiam, ut Irritabilitas partibus adſit quidem citra Nervorum opem, at vero eorum ope augeatur: ita quidem ut quo pars, irritabilis per ſe, plures nervos habeat; aut eosdem, ſi non plures, ſaltem ſtimulo patentiores, gerat; eo ſit irritabilior. Hinc & Cor omnium muſculorum irritabiliſſimum.

Intelligimus hinc motum muſculorum fieri, dum ad illos, tanquam irritabiles, irritans adplicatur cauſa; Cor vero ceteris muſculis irritabilius eſſe, quod nervos credatur, (non vero demonſtratur; id enim demonſtrari poſſe deſperantem Autorem jam vidimus,) quod Nervos, inquam, credatur habere ad ſtimulum nudiores.

Pro-

Probabo, ni fallor, poſtmodum, ſi talis Irritabilitas eſſet cauſa motus Cordis, eam ſimul neceſſario fore cauſam ceſſationis motus, cauſamque mortis: ſed in præſentiarum conſidero eam cordis, ut muſculi, explicationem, tanquam imperfectiſſimam, cordisque naturæ minime reſpondentem.

Omnis muſculus eſt per ſe irritabilis, & per nervos irritabilior, docente *Hallero*. Ideo omnis muſculus agit, quod cauſa irritans ad illum adplicatur; hinc & Cor, dum a venoſo ſanguine irritatur, ſe contrahit. Ideo cor cæteris muſculis, irritabilitatem eſt nactum majorem, quia nullis muſculis creditur nervos adeo nude ſtimulo expoſitos eſſe, quam cordi. Sed nunquid non attendat hac ipſa cauſa, Cor cæteris muſculis citius ad motum ineptum reddi, præ maturiore nudorum nervorum occaleſcentia? Qui ergo fit, ut cæteri muſculi, nervos minus nudos, at tutius conſervatos, gerentes, cito defatigentur; &, ſi diutius exercentur, aut hebeſcant, aut occaleſcant, aut paralytici fiant, aut etiam gangræneſcant, & ſphaceleſcant? idque exercitio modo horarum, aut paucorum ſaltem dierum continuo? Interea autem muſculus cordis, qui præ nervorum nuditate citius deberet motui ineptus reddi, quique, quia valde ſenſibilis dicitur eſſe, poſt perennem aliquot horarum motum vehementer dolere deberet, nunc dimidio, integro imo ſæculo, ſine unius momenti intermiſſione agat, nunquam vel defatigatus, vel dolens? Muſculus, inquam, vim edens tantam, ut pectori impoſitum pondus 50. librarum, imo tot librarum, quam firmiſſima latera fortiſſimi hominis innocue ferant, in ſingula pulſatione elevet? Muſculus, motu ſuo ita etiam ultimas corporis arterias movens, ut 50. libras digito pedis appenſas vi elevet ſua? Nonne multo prudentius fateremur cordis in explicanda actione

quodvis ſyſtema claudicare, veraſque ejusdem cauſas imperſcrutabiles eſſe, ſoli *Illi* notas, *qui Hieremiæ* 17. *Solum ſe cordis declarat Scrutatorem?* Sapienter ſane *Lowerus*, ante 100. annos in hanc rem meditatus, agnoſcebat perquam difficulter ab homine tolerabile quidquam proferri, DEIque ſolius, cui patent ſecreta Cordis, eſſe cordis intelligere motum. *Cap.* 2. *de mot. cord.* Studio prætereo, ne longus ſim, vitales alios muſculos, in quibus fere ſimilis mirabilitas. Procedamus ad alias obſervationes!

§. II. Eruditiſſimus Autor noſter *Elem. Phyſ. pag.* 496. & 497. oſtendens quomodo in cadavere, ab impulſu venoſi ſanguinis in Cor, motus vitalis veluti reſuſcitatur, „Intelligitur, ait, nunc ratio, „qua poſſent homines, aquis ſubmerſi, aut deli-„quio animi oppreſſi, ad vitam revocari." De animi deliquio oppreſſis nulla difficultas eſt; ſed cum de ſubmerſis hoc non, niſi certo quodam reſpectu, verum eſt, gravis ſane, ac ponderoſa ratio me adigit, ut ſimul addam, tunc hominem ad vitam revocari, ſi etiam Anima ſuo corpori aut adſit, aut accedat.

Opponetur quidem mihi, nos nihil de anima in hac quæſtione noſſe; tantummodo nos videre, quod motu humorum excitato ſubmerſi reviviſcant; hincque nos, cum, quæ ad animam ſpectent, prorſum ignoremus, tantum de effectibus corporeis loqui & poſſe, & debere: inanem proinde, quæ de anima interponatur, quæſtionem eſſe.

Ad hæc reſponſurus, primo facile admitto puram Autoris hoc in negotio mentem eſſe, religioniſque amantem: ſed enimvero ſi ille mecum corruptiſſimum hoc noſtrum, Athæumque ſæculum, contempletur, nonne fateatur oportet, caute admodum, circumſpectiſſimeque, circa ejusmodi obſcu-

ſcu=

ſcuras, & intricatas quæſtiones agendum eſſe? Impius *de la Mettrie* nonne Irritabilitatis ſyſtemate abuſus eſt, ut, in ſuo ſceleſtiſſimo tractatu, *l'Homme Machine*, Materialismum propugnaret? Equidem parum refert, utrum ipſe fuerit doctrinæ de Irritabilitate Autor, qui ipſi honos ab egregio *Hallero* abſolute negatur; an vero eandem didicerit ab homine, non medico quidem, ſed qui, rerum medicarum curioſus, prima Irritabilismi rudimenta in *Hallerianis* operibus viderat. Itaque, forte perperam ſe ejusdem dixit autorem: forte ſi ejusdem autor revera fuerit, hic ſimile quid contigit, quod in Phyſicis, ac Medicis, ſæpius; ut duo homines, nihil de ſe mutuo ſcientes, circa idem tamen meditati objectum, novi quidquam ſinguli proferant, quod demum appareat eſſe idem. *Pecqueti*, *Wirſungii*, *Warthoni*, *Rivini*, modo revolvamus memoriam. Certe *de la Mettrie* cum & multa legiſſet, & quoque Medicus eſſet, facile ex *Stenone*, *Bellino*, *A. Caau Boerhaave*, potuit ſibi quamdam Irritabilismi formare ideam; & cum illam ſuo *Homini Machinæ* exquiſite congruam deprehenderet, impiiſſimo ſuo adplicare ſyſtemati.

Unde haud ita demiror ego, quam quidem clari Viri, *Haller*, & *Tyſſot*, quod Clariſſ. *Delius*, optimus apud *Erlangenſes* Profeſſor, inquietudinem foverit animo, ac ſi *Materialiſtæ* Irritabilismo abuterentur.

Equidem fateri debeo Celeb. *Hallerum* omnem moviſſe lapidem, quo indecoram hanc ſuſpicionem ab irritabilitate ſua removeret, ideoque ſtatuiſſe 1mo. Quia Nervi, & Cerebrum, irritabilitate carent, ideo irritabilitatem nihil habere noſtris cum ſenſationibus commune. 2do. Quia Irritabilitas a morte supereſt, quia etiam in muſculis a corpore ſeparatis ſubſiſtit, quia agit ſine ullo cum Nervis,

 Ani-

Animæ Satellitibus, commercio; clare demonstrari id quod Irritabilitas nihil commune cum animæ habeat, ab Anima non dependeat, adeoque Irritabilitas ipsa anima non sit.

Verum ab altera parte videtur doctissimus *Tyssot*, in dissertatione, quam huic *Halleriano* operi præfixit, non modo non urgere vim horum *Halleri* argumentorum, sed potius tertium illis binis substituere. „ Quand on affirmeroit, inquit ille, qu'elle (l'Irritabilité) en est le principe, (de la Sen-
„ sation) comme elle paroit etre celui des autres
„ mouvemens, quelle conclusion dangereuse pour-
„ roit on en deduire? Que ce soit l'Irritabilité, ou
„ quelque autre proprieté de la matiere, qu'im-
„ porte aux Verités, qui dependent de la nature
„ de l'Ame? l'Analogie, que j'ai prouvé plus haut,
„ entre l'homme & les animaux, (je parle tou-
„ jours des Quadrupedes) cette Analogie, dis-je,
„ nous prouve que le principe des Sensations est le
„ meme dans l'un, que dans l'autre; & ce princi-
„ pe n'etant pas l'ame dans les Animaux, n'est pas
„ l'ame non plus dans l'homme . . . . . Et si des
„ etres entierement corporels font leurs travaux
„ avec plus d'ordre, que l'homme, c'est que la
„ matiere conduite par le Createur, est mieux re-
„ gie que celle, qui l'est par la Creature."

Non examinabo vim hujus responsi, sed dicam hoc duntaxat, cum totum id, quod de bestiarum sive anima, sive non animæ, profertur, mera conjectura sit; & mortalibus, nihil ejus gnaris, interea opinari, inque contraria abire lubeat; facile tertius quisquam scriptor hanc tertiam Irritabilitatis Apologiam explodet, & Irritabilismum relinquet inermem. Quartus forte veniet, eumque jam prævideo, qui factis experimentis fretus, omnem Irritabilitatem inter, & Sensibilitatem, differentiam ne-

neget, atque adeo vim *Hallerianæ* Apologiæ penitus ſubvertat.

Igitur æſtumatiſſimus Autor per ſe intelligit, non poſſe unquam Medicos, quibus Irritabilismum unguibus & roſtris tueri animus eſt, ſufficienter circumſpectos eſſe, dum de ejusmodi rebus ſermo eſt; eosque evitare oportere quaſcumque loquendi formulas, quæ ipſos poſſent de impietate, quam deteſtantur, ſuſpectos reddere.

Ergo in corpore recenter mortuo credito, nec tamen omnino mortuo, (qua in re toties decipi nos, *Winslow*, in Diſſ. *de incertis Mortis ſignis*, pluribus exemplis demonſtravit.) motus humorum variis artibus excitatus, poteſt hanc ſopitam vitam & exſuſcitare, & perpetuare; quia necdum a corpore ſeparata anima fuit.

Motus hic inductus, ſive, ſi mavis, reſuſcitata Cordis per ſanguinem venoſum irritabilitas, a perfecta morte ſuperſtes, efficit umbram quandam momentaneæ vitæ, ſed non ipſam vitam, quia anima abeſt.

Eadem Cordis dicta irritabilitas, ſi vitam veram, ac perſeverantem reſuſcitare videatur, id modo facit, quando anima adeſt. Unde ſi aquis ſubmerſi, nivibusque ſepulti, poſt plures aut dies, aut ſeptimanas, vere reviviſcant, nunquam, niſi præſente anima, reviviſcunt. Ea præſente, ſi liquefacti primum per calorem humores, deinde motu ac ſtimulo in actum ducuntur, poterit irritatio cordis in cauſa eſſe, ut vita & reſuſcitetur, & perennet.

Si jam me quis roget, num anima corpori affuerit, dum illud per tres ſeptimanas, ut in *Pechlinianis* eſt, ſub undis quievit, penitusque mortuum ab omnibus habitum fuit, an vero alibi remorata ſit? huic reſpondeo, nullam nos habere ea ſuper re *Revelationem*, adeoque nos nihil hic ſcire: adeſſe au-

tem oportere animam, quando corpus submersum vere reviviscit, eandem nos docuisse *Revelationem*, quæ docuerit hominem, dum vivit, anima & corpore constare.

§. III. Necesse nunc est experimenta *Halleri* circa cor, ejusque motum facta, recensere; deinde examinare utrum revera id, quod ipse crediderit, demonstrent, an vero plane contrarium?

Intentio præclari Autoris fuit Mortis, seu cessantis Irritabilitatis, gradus notare; & experimentis pene innumeris conclusit stabilitatem suæ de Irritabilismo doctrinæ. Evicisse siquidem se putat, quod Cor sinistrum, sinistraque Auricula, citius moriantur, quam cor dextrum; quia Pulmonibus nihil ultra prope mortem transmittentibus, cum Auricula sinistra, tum Ventriculus sinister, nihil amplius venosi excipiunt cruoris; adeoque, cum haud amplius irritentur, conquiescunt: interea dum utriusque Venæ Cavæ sanguis irritare adhuc & Ventriculum dextrum pergat, & dextram Auriculam; quem equidem sanguinem cor dextrum adhuc protrudere molitur in pulmonalem arteriam: quod denique, sanguine vix ultra per venas cavas appellente, Cor dextrum tandem vacuum maneat, cessetque pulsare: quod eodem tempore Auricula dextra, tanquam ultimum vivens, aliquantisper adhuc luctetur cum guttatim affluente Cavarum cruore, donec eodem turgida, extensaque nimis, quoque suffocetur, ac motu privetur. Porro ad hanc demonstrationem plusquam 50. experimenta adducuntur.

Conclusionem iterum meam cum *Halleriana* neutiquam convenire, est quod doleam. Si enim unquam experimenta, in animalibus capta, nos jubeant esse prudentes, ne homini illa inconsideranter adplicemus, sane ea, quæ mox 50. numero recensui, id jubent.

Quid

Quid enim aliud concludere debeo, dum gravissimos Viros, experimentis unice edoctos, id afferere videam, quod Cor nunquam integre evacuetur? Testantur enim & in Brutis sub experimento exspirantibus, & in Hominibus naturali morte extinctis, se sanguinem coagulatum in ambobus cordis Ventriculis, passim & in ambabus invenisse Auriculis.

Liceatne propriæ meminisse experientiæ? Maximus sane est, quæ dissecui, cadaverum numerus; & semel modo inveni cordis vacuos ventriculos, & Auriculas: cæterum perpetua & immutabili lege sanguinem habentes.

Evidentia infallibilis experientiæ tanta est, ut Vir clarissimus pag. 397. *Elem. Phys.* cogatur eandem amplecti, postquam testimonia *Senaci*, *Bartholini*, *Brendelii*, aliorumque, qui idem affirmarent, recensuisset. Nihilominus sententiam suam non relinquit, sed propugnare pergit.

Dico igitur 1°. Autorum experimenta, in Brutis capta, haud conveniunt cum *Hallerianis*.

2do. Etsi demus *Halleriana* iis esse accuratius capta, demonstrantur falsa in homine esse.

Unde concludo Irritabilismum inde in homine non modo non probari, sed penitus subverti. Etenim Irritabilitas Auricularum, & Ventriculorum, a sanguine venoso, ut irritante causa, irritatur. Cor ideo contrahit se. Et sanguine non amplius præsente, irritatio quiescit. Ergo cor desinit se contrahere, inque naturalem redigitur statum; id est, Cor fit non contractum; donec nova illa irritans causa accedens, illud denuo in contractionem cieat. Ita nempe opinio Autoris.

Sed æterno experimento evictum est Cordis, Auricularumque sub mortem cava, sanguinem continere.

Ergo, secundum Autorem nostrum, homo mori necdum potuisset, cum cor continuo irritatum, non potuisset a contractione, quæ vis etiam a morte superest, conquiescere.

Vel, quod verius, tristeque *Hallero*, ergo impulsus, seu Venosi sanguinis in Ventriculis, Auriculisque, non est causa contractionis eorundem.

Ergo non a sola Irritabilitate, & Irritante, sed a longe potentiore causa, alternus pendet Cordis motus.

§. IV. Disputatum est utrum Cor integre sese, an imperfecte evacuet? Sanguinis præsentia passim in Corde animalium, hominumque, mortuorum; Experimenta & rationes, quibus *Bartholinus*, *Brendel*, *Senac*, &c. Cor haud integre se evacuare probare conati sunt; Contemplatio denique fabricæ Cordis, valvularum, arteriarumque; videntur negantem stabilire sententiam. Si enim *Harvæus* in Corde, diastolen patiente, ultra duas sanguinis uncias invenerit; Si *Plempius* in strangulati ventriculo *Sinistro* duas fere uncias reperierit; *Riolanus* quoque & *Hogelandius*, similiter, sed minus; Si deinde ponderemus quæ ad hæc, suaque propria experimenta, *Bartholinus*, *in Anat. quartum renovata Cap. 6.* „ Non enim, inquit, tantum egreditur in sano, quantum in ligato & coacto corde, nec tantum sequenti systole expellitur, quantum diastole hauserat: hæret aliquid in foveis cordis: hæret multum in sinu a productione valvularum tricuspidum efformato, & quasi a ventriculis distincto: denique non potest adeo arcte constringi cor in systole, ut omnem plane sanguinem extrudat:" Si hæc, inquam, omnia colligamus, diceremus evictum esse, quod Cor se non integre evacuet.

Sed ipsa fabrica, ut dixi, valvularum id innuit, Cor-

Cor, dum evacuat se, non projicit sanguinem in arteriam; quippe quæ plena sit, Cordisque sanguini resistat. Vires vero Cordis magnæ adplicant, apponunt, & protrudendo totam massam, sive columnam, locant suum sanguinem ita, ut unica columna nunc sit a parietibus Cordis incipiens, & per universam pergens arteriam. Arteriæ hac vi dilatatæ, sua propria vi se restituunt, pelluntque & sursum sanguinem, & deorsum. Ne autem in Cor reprimatur sanguis, valvulæ obsunt. Sed hæ tres valvulæ, momento antea parietibus arteriæ adplicitæ, dum deorsum nunc vergunt, columnam sanguinis oblique secant, & aliquam ejus copiam necessario sub se deprimunt versus Cor, dum illud elongatur. Impossibile sane est ex ipsa partium fabrica aliam habere ideam.

Hinc si ab una parte Cor non possit sua in systole suum cavum integre delere; si inæqualitas, & columnæ ventriculorum, integram evacuationem impediant; si oblique cadentes valvulæ portionem cruoris intercipiant, ac versus cor ducant; clare evincitur sanguinis portionem in corde manere, adeoque Cor a sanguine perpetuo irritari, & contractum manere oportere, si irritabilitas cordis, & applicatio irritantis sanguinis, veræ, unicæque, causæ sint motus cordis.

Cum facile perciperet clariss. Autor Irritabilismum hinc ruere, omnia aliorum experimenta, ac ratiocinia, negavit; suaque propria iisdem opposuit. „ Et primo, ait, si insignior aliqua sangui-
„ nis copia in corde maneret, *irritatio perpetua na-*
„ *sceretur*, quæ cordis perennes labores excitaret,
„ neque sineret eum musculum in legitimam laxi-
„ tatem se remittere. Circa tantillum enim aëris
„ cum spuma subacti, diutissime se Cor Ranæ con-
„ trahit, & minimam sanguinis copiam ad Cordis

„ motum ciendum ſufficere, per Apoplecticorum
„ phænomena perſuaſus, docuit olim *A. Pitcarne*,
„ cum quo Viro mea experimenta conſentiunt."

Licet *Pitcarne*, loco ad marginem ab Autore citato, nihil de ſanguine, in cor illabente, loquatur, ſed de minima copia ſpirituum in muſculoſam cordis fabricam influente, eumque in motum ciente; tamen veriſſimum eſt in ſenſu *Halleri* Cor debere perpetuo contrahi, ſi ſanguis, etiam paucus, in eodem maneret. Id enim præciſe eſt, quod ex *Hallero* contra *Hallerum* proferimus. Sed ſi dicere liceat, petitionem principii facit, dum ultimum hoc reſponſum dat. Ut probet cor ſe integre evacuare, reſpondet, ſi non evacuaret ſe integre, irritatio foret perpetua, perpetua contractio. Hoc nos dicimus; ipſi fuerat primo probandum quod cor ſe integre evacuaret. Cum autem id nunquam probare poterit, & noſtra negans ſententia ſit veriſſima & probatiſſima, facile quisque ruinam cernit Irritabilismi.

Sed cor integre ſe evacuare ex eo credit ſe evincere, quod corda viderit in ſyſtole expalleſcere. Admitto idem, ſed hac tantum lege: Corda expalleſcunt, quia de ſua propria fabrica expellunt cruorem, novique ingreſſum impediunt: Corda expalleſcunt, quia plurimam ſanguinis copiam ejiciunt; unde, quæ ſupereſt, cordi tenerioris animalis, fere pellucenti, vix conciliare ruborem poteſt. Ergo cordis contracti pallor non demonſtrat id integre evacuari.

§. V. Clariſſ. *Haller* Cor experimentis, in omni puncto, irritabile probat, interius exterius; interius quidem magis, tamen quoque multum exterius; quocumque in puncto, quocumque etiam leviſſimo inſtrumento tangatur: ita ut ad illud irritandum, & in motum ciendum, leviſſimus digiti ſufficiat attactus.

Re-

Repreſentemus nunc nobis idem cor, cum ſuo Pericardio, exacte ita ut autor doctiſſimus jubet idem conſiderari, in *Addendis ad Elem. Phyſ. pag.* 519. Ubi enim pag. 269. in alia ſententia fuerat, hanc nunc in addendis ſic mutat, & ſuam veram denique mentem ſic proponit: „ Ita hoc circa Cor „ inane ſpatium intelligi oportet, ut omnino ple- „ niſſima omnia eſſe memores ſimus, atque totam „ cordis ſuperficiem, a tota Pericardii ſuperficie „ tegi, niſi quantum tenuis illa aquula intercedit." Ergo irritabile cor externum, & ſe contrahens, & ſe relaxans, parietem tangentis ſe Pericardii continuo fricat; viciſſimque ab eodem fricatur: & ſi jam pro rore aqua ineſt, aqua hæc perpetuo inter utrumque teritur, ac conquaſſatur. Ergo Cor externum non eſt unico vitæ momento ſine irritatione; ergo perpetuo deberet contractum eſſe

Concludamus hoc ipſo *Halleri* circa Pericardium ſyſtemate conſtare, Irritabilitatem Cordis non eſſe ejusdem contractionis cauſam; ſed longe potentiorem cauſam adeſſe oportere, quæ efficiat, ut dum irritamenta talia ad contractionem adſint, tamen Cor prius in perfectam diaſtolen abeat, quam ſuam repetat contractionem.

§. VI. Experimenta a N°. 515. ad 523. oſtendunt, Aortâ ligatâ, ventriculum Cordis ſiniſtrum ſanguine repletum manere, nullum ſanguinem a ſe dimittere poſſe, & alterne tamen agere. Unde Autor probare conatur alternum hunc motum etiam in violento hoc ſtatu ab irritatione præſentis venoſi ſanguinis oriri. „ Pour le Ventricule gauche, *qui* „ *ne pouvoit plus ſe decharger dans l'Aorte*, il ſe trou- „ va rempli de ſang, *& ſon mouvement dura quatre* „ *heures entieres.*" Idem patuit Exp. 526. 527. 150. 152. „ *Il ſe trouve gonflé de ſang.* Et: *le Cœur* „ *etant extremement rempli.*" Ex omnibus his concludo,

cludo, si cor in hoc statu diastolen & systolen per 4. horas continuat, absentia sanguinis venosi, ut irritantis, non est causa diastoles: irritans enim causa aderat perpetuo, & fiebat tamen Diastole. Causa ergo longe alia adesse debet contractionis, & relaxationis Cordis; causa longe valentior eâ, quæ cæteroqui Cor perpetuo contraxisset.

§. VII. Cor potest habere violentissimæ contractionis in se causas, ita ut inde continuo contractum manere deberet; attamen relaxat se.

1°. Cor habet aliquando calculos sive in substantia sua, sive etiam in suis cavis. *Bonet Tom. I. Sepulcr. Lib. 2. Sect. 8.* „ Nuper in N. Corde, „ qui cordis palpitatione frequenter corripi solitus „ erat, veluti lapillus quidam niger repertus est.

„ Quidam audacissimus latro, frequenter cordis „ palpitatione corripi solitus, rotæ fuit affixus. „ Nos hujus Cordis visendi cupidi, *pulsans adhuc* „ *incidimus*, ac in ventriculo ejus dextro tres re„ perti lapilli, ciceris magnitudine, coloris cineri„ tii, oblongi, pondo unius dragmæ. Ex *Zacuto.*

„ In Imperator. *Maximil. II.* Corde secto inven„ ti sunt tres lapilli, quantitate pisorum, unus „ interim major altero, colore rubigineo. Fre„ quenter vero Cordis palpitatione gravi afficieba„ tur, dum viveret. Ex *Wiëro* & *Schneydero.*

„ In Viro Cordis palpitatio tanta, ut audiri pos„ set. Cor fere bovini magnitudinis, communem „ magnitudinem quater excedens: creverat autem „ æqualiter circa substantiam, & cavitates. Sed „ in villis septi tres calculi, pisi magnitudine. Ex „ *Ottone Heurnio.*"

Obs. 16. ibid. in substantia Cordis infra basin duo lapides reperti.

Obs. 35. ex *Kerkringh.* Lapis granorum 14. instar Bezoar, in Corde inventus.

Obs.

Obſ. 13. *Cap. de Syncope.* Calculus caſtaneæ magnitudinis in dextro ventriculo; Cor duplo majus.

Hollerius pag. 824. *in Coac.* „ Cuidam mulieri „ ſuppurata pulpa Cordis, in multos dies urina purulenta effluxit; eâque quarto menſe mortuâ, & „ diſſectâ, inventi duo calculi, & abſceſſus diviſi, „ in corde. Etiam renibus integris, & viis urinæ" ut addit *Libr.* 1. *de morb. intern. pag.* 424. Tamen nulla niſi circa Renes, mentio doloris.

Jacotius in Commentar. ad hunc Holl. loc. in Coac. „ At certe vidimus in Doctore *Arelatenſi* urinæ „ difficultatem cum maximo renum dolore, & „ arenulis rubentibus: cujus diſſecto cadavere, „ renes integri inventi ſunt, ſed in thorace Hy„ drops, & concretus in Corde lapis."

Schenck. Lib. II. pag. 321. Homo creditur colica mortuus. tamen exenteratus invenitur habere intra ipſam cordis ſubſtantiam durum lapidem, magnitudine nucis moſchatæ.

2do. Cor aliquando oſſicula gerit aliave dura corpora. *Platerus* in medio cordis diſſecto os invenit; alia vice quid oſſei aut cartilaginei. *Bonet* ut ſupra.

Anno 1744. 14. Sept. cum exp. medico, & amiciſſimo Viro *Velſe*, cadaver feminæ 67. annorum aperui, ut in cauſam miri morbi, quo perierat, impedita nempe deglutitione, inquireremus. Invenimus in ſubſtantia dextri cordis corpus durum, ſcabrum, in externa ſuperficie cordis eminens cordis tamen externa membrana veſtitum, in ipſo vero ventriculo inter columnas carneas elevatum, magnitudine nucis avellanæ, album, duriſſimum. In arteriæ autem Coronariæ ramo principe invenimus verum oſſiculum, convexum, compactum, extremo ſuo arteriæ lateribus inſertum, reliquo autem corpore ſuo in vaſis cavo nudum hærens.

Anno 1760. Dec. 17. publice in Noſocomio demon-

monſtravi mirabile prorſum cor feminæ, in quo, præter alia multa miranda, oſſiculum inveni in ſubſtantia ſuperioris partis ſiniſtri ventriculi, ſed digitum in ſiniſtrum ventriculum immiſſum mox afficiens, & ſic ſe detegens, longitudine octo linearum, in medio trium linearum, duriſſimum.

3^{tio}. Cor & Pericardium vermes nonnunquam habent. Sic *Lower* invenit eos in Pericardio. *De mot. cord. cap.* 2.

Bonetus loco ut ſuprà plura exempla vermium cordis ex *Hebenſtreit*, *Hartmann*, *Stocker*, affert.

Et *cap. de mort. repent. obſ.* 3. ut etiam *cap. de Leipoth.* N°. 7. nec non ibidem in *Scholio*, plura exempla habet.

Schenckius Libr. 2. bina exempla habet vivorum, magnorumque vermium, qui cordi externo adhærerent.

Gaudebunt forſitan Irritabiliſmi fautores ad omnia hæc allata exempla, ac ſi ille inde firmaretur; eo quod motus cordis, alioqui per talia ſufflaminandus, diu adfuerit, &, licet vitioſe, continuaverit tamen: corda ideo duplo, quadruplo, ampliora effecta legi, ut vita, quam calculi, quam oſſicula, quam vermes, alioqui abrupiſſent, irritationis opera continuari poſſet. Sed bona ipſorum venia concluſionem meam ſic formabo: Si irritabilitas cordis, eſt cauſa ejusdem contractionis; & abſentia cauſæ irritantis, eſt cauſa illius a contractione ceſſationis; tunc in omnibus enarratis hiſtoriis Cor fere nunquam potuit relaxari.

Vermes quippe vivi, Cordis, ac Pericardii; calculi, & oſſa, cum in cordis ſubſtantia, tum potiſſimum ejusdem in cavis; irritamenta perpetua fuerunt: irritamenta ſane venoſi ſanguinis irritatione longe valentiora, neque alternatim, ſed jugitur agentia. Atqui tamen per totam vitam, ſæpe ſat

ærum-

ærumnoſam, ut ex hiſtoriis patet, imperfectius quidem in paroxyſmis, tamen continuo; in lucidis vero intervallis, ſummaque animi & corporis tranquillitate, ſat bene, ac moderate, Cor & contraxit, & relaxavit ſe.

Ergo irritantes cauſæ præſentes Cor non contrahunt, non relaxant abſentes. Oportetque cauſam *præpotentem* adeſſe, cordis contractiones, relaxationesque efficientem; quæ adverſus irritamenta adeo robuſta, alternumque cordis motum certius impeditura, hunc tamen motum perpetuare ſoleat.

Objiciet forte quisquam Cor alienis hiſce corporibus ita aſſueſcere, ut demum alternum motum, irritationis ope abſolvat. Huic 1mo. dico: ſaltem in principio cor inde vehementer perturbari oportet, antequam incipiat aſſueſcere; & quid ni? Cauſa enim minima *Hallerus Elem. Phyſ. pag.* 397. ait cor irritari. 2do. Si cor creſcentibus ac demum adeo valentibus irritamentis aſſueſceret, utique irritationi conſuetæ venoſi ſanguinis, prioribus longe debiliori, dudum aſſueviſſet, vitamque jam in pueritia, hebetudine erga ſtimulum, finiviſſet.

§. VII. Forte ſequens quæſtio aliquid lucis allatura eſt nobis. Nunquid inter Cor, quod calculis, oſſibus, vermibus, obſeſſum, motum tamen naturalem præter propter abſolvit, continuatque, & Veſicam ſive felleam, ſive potiſſimum urinariam, quæ calculo laborantes, ſuam tamen functionem ſæpe obeunt; aliqua datur comparatio? nonnulla ſimilitudo?

Equidem 1mo. multa exempla adſunt calculorum inventorum in Cyſtide Bilis, in veſica imo in Renibus, quorum ſymptomata conſueta nunquam in vita affuerant, quorumque viſcerum nunquam turbatæ apparuerant functiones: quæ tamen viſcera calculo, eoque aliquando aut gravi, aut multiplice, dudum laboraſſe,

ca-

cadaverum sectione apparuere. *Tom.* 1. *Rat. Med. Edit. Lugd. B.* multa exempla adtuli; sed sunt his plura.

2do. Intolerabiles dolores a calculo in Rene, maximeque in Vesica urinaria, egregie, ac perseveranter, tolluntur cura Aquæ Calcis, & potissimum Uva ursi: ita ut continuis quatuor annis, (nondum enim plures annos experimenta numerant,) ne vel minimum quidem symptoma calculi in Vesica hospitantis, observatum fuerit; hominesque revera ita vivant, ac si nunquam calculum habuissent. Interim calculus vi lithontriptica non periit. Iterata enim Catheteris exploratio eundem & adesse, & nonnunquam sat asperum esse, abunde demonstrat. Vid. *Rat. Med. Part.* 1. *cap.* 21. *cap.* 26. *cap.* 35. *Part.* 2. *cap.* 5. Quod uni, alterive horum unice superest, materies alba in urina est, eaque vel glutinosa duntaxat, vel veluti purulenta; quæ utraque materies in fragmenta calcarea, dum exsiccatur, abit. Sed cum hanc innocue reddant, sine dolore, sine tenesmo, sine stranguria, sanorumque instar se quoad totam hanc functionem habeant, revera immunes a calculo se credunt.

Itaque omnibus utriusque hujus classis hominibus, præsente quidem, sed non percepto calculo, functio Vesicæ inculpate peragitur; & urina, licet ipsa aliquando non sanissima, tamen, tanquam in sanissima Vesica, debito retinetur tempore, debito redditur modo. Præsensque hac in Vesica irritans causa est, sine irritationis effectu; dumque adest urina, Vesica, sanorum more, inde movetur, sanorum more eliminatur.

Nunquid hic irritabilitas statuenda est, qua Vesica ad irritantem causam, infinito valentiorem habes, ad causam longe mitiorem ostenderet irritabilem se esse? Nihil absonum magis, quam id sentire. Nonne longe verosimilius hic asseritur, nullam

hic

hic poni, nullam intelligi, irritabilitatem posse, sed aliam omnino causam, ignotam quidem nobis, perennem tamen illam, & efficacem, qua Vesica id operis perficiat? Quid enim? Cavum hoc Viscus facultatem urinam mittendi amittit, dum unico modo die, uno vespere protractiore, sub multa compotatione, urinam retinet: & quamvis postliminio Cathetere evacuetur, inepta tamen ad functionem sæpe manet, aut in multis saltem non nisi continua per Catheterem evacuatione, & assiduo internorum externorumque roborantium usu, vires recuperat amissas.

Si nunc irritabilitas esset causa functionis emittendæ urinæ, nunquid unius noctis expansione nimia ejusdem fieret jactura? & sæpe diuturna? Non videtur. Est enim fibra integra, cum interposito inter elementa muco, in quo muco Irritabilitatis statuitur esse sedes. Si ergo a tali causa Vesica tam cito iners fit, sufficiente cum muci præsentia, famosa illa irritabilitas non fuit causa actionis Vesicæ.

§. IX. Superest demum in materiem, quæ propria dicitur sedes irritabilitatis nonnulla advertamus. In fibra *Musculari* sola hæc mira facultas dicitur residere. Fibra autem omnis & elementis ultimis, solidis, terrestribus, constat, & glutinoso quopiam, quo in fibram elementa cohærent. Porro irritabilitas partis efficit, ut irritata se contrahat. Sed contractio illa locum habere in minimis solidis, immutabilibus, non videtur. Ergo locum debet habere in eo quod elementis interest, scilicet in *Muco*.

Igitur redeamus per momentum ad vesicam urinariam. An illa, ut jam ante rogavi, extensione paucarum horarum mucum, elementis intermedium, perdidisset omnem? Certe elementa tunc separata fuissent, penitusque dissoluta. Vesica periisset, neque aliter quam favilla *Alexandri Magni*, quem tre-

centis a morte annis *Cæſar Auguſtus*, feretro aperto, contemplabatur, in auras fatiſcere debuiſſet. At vero manſit veſica integra. Ergo manſit mucus elementa colligens, uniens, in fibram porrigens. Quid ergo eſt quod veſica omnem perdiderit irritabilitatis facultatem? Et facultatem, quam quidem auctiorem eodem in caſu habere debuiſſet? Etenim urina morâ acrior, diutiusque applicata veſicæ, ſolvere inveſtientem debuit veſicæ mucum, ſicque proximius ſe muco fibrarum adplicando, ſummam excitare irritationem. Cum igitur nihil horum fiat, conſequitur id, ut mucus ſedes non ſit irritabilitatis.

Attamen id ubique clamant irritabilitatis Patroni. Doctiſſ. *Tyſſot* diſſ. ſæpius laudatâ, agens de diagnoſi, curationeque morborum, qui nimiæ nervorum ſenſibilitati, ſpirituumve mobilitati, tribui ſolent. „ Cum irritabilitas, ait a muco dependeat, „ irritabilitatisque diverſi gradus proportionem ſervent cum diverſa muci conſiſtentia; cumque eo „ major irritabilitas ſit, quo minus conſiſtentiæ mucus habeat; erit in hiſce morbis ſua muco debita „ reſtituenda conſiſtentia. Sola id Tonica faciunt. . . „ Ætas cum det muco conſiſtentiam, hanc nimiam „ delet mobilitatem . . . Tandem conſiſtentia muci „ nimia morboſa fit; unde pereuns ſenibus irritabi- „ litas, illos ad mortem ducit.

Et Clariſſ. *Haller*. „ Sententia hæc confirmatur, „ eo quod infantibus, in quibus gluten dominatur, „ longe major irritabilitas, quam adultis ſit. . . . „ Etiam ex eo, quod partibus ſolidioribus, ac ma- „ gis terreſtribus noſtri corporis, veluti oſſibus, „ dentibus, cartilaginibus; nulla adſit irritabilitas; „ quodque partes maxime irritabiles hanc facultatem perdant, quando nimia exſiccatione perierit „ mucus."

Contra vero ſic pono. Homines temperamenti mu-

mucosi, ideoque infantibus similes, sunt in omnibus animi corporisque facultatibus lenti, tardi, adeoque minus mobiles, minus irritabiles.

2do. In siccis, exsuccisque atrabiliariis haud raro tam facilis est mobilitas & irritabilitas, ut corpore animoque a re levissima permoveantur. Non loquor hic de pertinacia, eorumque immobilitate in meditationibus abstrusioribus, de ira *junonis* memore; sed de deploranda illa mobilitate, qua ad minimum imprudens verbum, ad damnum vix obolum referens, ad minimam in cibis, potibus, lectisternio, mutationem, aliasque centenas res nihili, ita permoveantur, ut nihil sua in sede maneat, suosque Medicos etiam media nocte inclementer expergefieri, atque ad sese, veluti viginti novis morbis simul laborantes, compellare jubeant.

3^{tio}. Norunt mecum omnes Medici feminas mobilissimas, hystericas sine materie, æque in stricta ac gracillima, quam in mucosa temperie.

4to. Denique multas, quas nec mucosioris, nec strictioris, sed laudabilis omnino temperamenti esse salutamus, haud raro invenimus irritabilissimas, mobilissimasque esse.

Unde 1mo. videtur tota Irritabilitatis theoria circa mucum quotidianæ praxi adversari. 2do. Cum variam esse methodum varia illa temperamenta a nimia mobilitate curandi, sana ac perpetua Praxis doceat, facile quisque per se videt quantopere nova hæc doctrina generi humano sit nocitura.

Sed ipse præclarus Autor hoc muci privilegio ingentes sibi creabit difficultates. Defectu sufficientis muci ostenderat quidem ossibus, dentibus, cartilaginibus, irritabilitatem deesse, sed non ostendit cur eadem desit tot partibus mollioribus, quæ muco haud minus abundant, quam fibræ musculosæ, quas solas hac qualitate donare ipsi placuit. Etenim

 mem-

membrana cellulosa, pleura, peritonæum, meninges cerebri, periosteum, tendines, hepar, splen, pulmo, fibris constant: fibræ autem componuntur Elementis cum intermedio muco. Mucus, exemplis ab ætate, temperamentoque desumtis, ab Autore dicitur eo irritabiliorem reddere fibram, quo cum bona consistentia sit copiosior. Porro in sanis enumeratis membranis visceribusque, & bona muci copia adest, & bona consistentia. Ergo ratione muci videtur etiam irritabilitas adstruenda visceribus ac membranis, quibus illa hucusque denegata fuit.

Igitur hoc dilemma facio. Vel Irritabilitas in muco, quo inter sese elementa sociantur, residet; & tunc Meninges cerebri, Pleura, Peritonæum, Periosteum, &c. sunt egregie irritabilia: vel, Irritabilitas in muco non residet earum partium, quas solas irritabiles esse Autor dixit; estque ipsi alia irritabilitatis assignanda sedes, quæ solis hisce partibus irritabilibus propria, non vero quæ & his, & illis, quæ non irritabiles, communis, imo ipsissima sit.

Interim vane jactant novi systematis Patroni se Physiologiam, & Pathologiam longe simpliciorem reddere; doctrinam de Nervis sentientibus, & non sentientibus, e foro proscribendo medico: haud enim animadvertunt se jam cogi ad duplicis muci constituendam naturam, cujus altera irritabilis sit, altera minime; quam utique nunquam sint probaturi: seclusis enim ab irritabilitatis conciliandæ officio Nervis, nihil ipsis nisi eadem elementa, nihil nisi idem superest in fibris mucus. Interea autem dum ejusmodi demonstrationibus inveniendis sudant & algent, fateantur, si verum ament, doctrinam de Nervis aliis ad sensum, ad motum aliis, celebrem, quam sola quidem, at millies in homine con-

confirmata obſervatio pepererat, faciliorem nobis ſimplicioremque dare rationem, cur una pars corporis plus cæteris ſentiat, mobiliorque ſit.

Finem imponam animadverſione in glorioſum textum diſcurſus præliminaris hujus famoſi *Halleri* Operis pag. 15. „ Toute la Mecanique ani-
„ male roulant ſur ce principe, il eſt aiſé de ſentir
„ quel changement ſa decouverte produira dans les
„ explications des faits: nous devons la Phyſique
„ a l'Angleterre, on devra la Phyſiologie a la Suiſ-
„ ſe, *Et le Memoire ſur l'Irritabilité en ſera la Baſe*
„ *immuable.*"

Si extaſis eſt, aut ſuave amoris erga dilectum ſyſtema delirium, tacebo: ſin vero tranquilla ac ſeria mente Vir ſapiens loquitur, rogatum eum velim, num ſincere credat ita emendari, illuſtrari, & amplificari Phyſiologiam Irritabilismo, quam emendata, illuſtrata, amplificataque, inventis *Newtoni* Phyſica fuerit? Cenſeatne clarus *Tyſſot* Phyſiologiam, quam optimus *Hallerus* mecum a Viris immortalibus, *Hermanno Boerhaave*, & *Bernhardo Siegfried Albino*, didicerit, cum miſerando illo, ut *Newtoniani* ſaltem dicunt, Phyſices ſtatu, qui ante *Newtonum* erat, comparandam eſſe? Dederunt nobis ſummi hi artis Proceres Phyſiologiam, quæ exactiſſimæ, curatiſſimæque, Anatomiæ, quæ ſubtiliſſimis atque artificioſiſſimis injectionibus, quæ experimentis prudenter, & cum judicio, in Brutis, tum maxime in Hominibus, captis, exactoque ex hiſce cunctis ratiocinio, ſuperſtructa eſſet. Quantane cura *Boerhaavio* fuit, ut extra hoſce terminos exſiliret nunquam! Et ſi forſan hinc inde vel hilum exſiliiſſe videatur, id vel vaſtitati rerum, quas complecti debuit, vel quarundam obſcuritati, quam non unius hominis, utut pertinax in experiundo labor, diſcutere potuit; vel etiam vitio exemplario-

rum a Discipulis editorum, ne *Hallerianis* quidem exceptis, tribuendum est. Summam enim injuriam incomparabili Viro eos facere, qui his exemplaribus, tanquam veram ejusdem mentem per omnia tradentibus, fidem adhibent, & ego, & alii, qui ejusmodi exemplaria ex ore dictantis nobis comparavimus, asseveramus publice, sancteque testamur. Atque hæc de *Boerhaavio*.

Quanta vero industria, qualis sollicitudo, quam infinitus, vere magni *Albini* labor, ut genuina nobis Physiologiæ traderet fundamenta! Incredibile, in quantam me rapiant admirationem, CXII. accuratissima, laboriosissimaque Viri *Præparata*, quibus Physiologiæ veram nobis ideam superstrueret: quæ, qua potui exactitudine, propriis ejus verbis, & prout oculis ipse meis contemplatus eram, literis mandavi. Nunquam hæc scripta volvo, revolvoque, quin *Leydensis Academiæ* felicitatem lætus deprædicem; imo quin eadem publici facere juris certo in animo haberem, nisi jam gauderem Celeberrimi Viri *Annotationibus Academicis* illa longe ornatiora, partim jam edita esse, partim ut edantur, spem nobis facere.

Verbo igitur dixerim, quemadmodum *Newtoni* lux, Physicam illustrans, effecit, ut discipuli ejus facile quid addere ejus inventis potuerint, imo etiam hinc inde mutaverint, emendaverintque; ea tamen lege ut, quidquid proferrent boni, id merito fundamentis a *Newtono* traditis acceptum ferrent; ita nos celebrata illa *Newtoni* tempora meliore forte jure cum eo tempore comparamus, in quod *Boerhaavii*, *Albinique*, heu! quantorum nominum! inciderint conamina, cura, industria, labores: dumque ultra quid proficio, gratus agnosco id tantis me debere Præceptoribus. Gratum hunc animum, quoad vixero, servabo. Et, ut quæ sentio, libe-

re dicam, decuisset operis eruditissimum, quem veneror, Autorem, impedivisse ejusmodi præfationem opusculo præfigi suo, in qua & illius, & meus, amicus, rerum *Leydensium* haud sufficienter gnarus, studio ac zelo, erga venerandum Autorem quidem officioso, at vero Patribus nostris Lugduno-Batavis indigno, Physiologiam *Leydensem* tanto iniquius deprimit, quanto minus æque extollit *Helveticam.*

Ex hisce Lectores quoque intelligunt, quid respondendum censeam ad ejusdem Viri doctissimi *Tyssot* sententiam magniloquam; *in Epist. ad Nobiliss. Zimmermannum* 1760. *edita*, *pag.* 55. „ Ex
„ vestris operibus probe intellexeram hanc esse Ir-
„ ritabilitatem, quæ in Medicinam haud minus ra-
„ diet, quam *circulatio*; par nobile inventorum,
„ quorum deficiente altero claudicat aliud."

F I N I S.

